Thon, Ch. F. G.

Die Kunst Bücher zu binden, oder die Buchbinderkunst auf ihrem neuesten Standpuncte

Bd.: 1

Weimar 1856

Ch. F. G. Thon,
die Kunst
Bücher zu binden,
oder
die Buchbinderkunst auf ihrem neuesten Standpuncte.

Ein Lehr- und Handbuch

für angehende und ausgebildete Buchbinder, sowie für Freunde dieser Kunst, über die allen Anforderungen entsprechende Verfertigung jeder Art älterer und neuerer Büchereinbände, die Kenntniß und Bezugsquellen der dazu erforderlichen Materialien, die Anschaffung und Behandlung der dazu nöthigen Werkzeuge, Maschinen und Instrumente,

sowie über

die Fabrication der Briefcouverts.

Nebst gründlicher Anweisung zur Bedienung der Vergoldepressen, zum Färben und Appretiren des Leders, zum Marmoriren der Bücherschnitte und einem die geschichtlichen Hauptmomente der Buchbinderkunst umfassenden Abschnitt.

Erster Theil.

(Der 2te Theil enthält die Fabricirung und Färberei der bunten Papiere 2c.)

Fünfte, gänzlich umgearbeitete, verbesserte und vermehrte Auflage,

von A. Kirsch,

Buchbindermeister in Weimar.

Mit 8 Foliotafeln erläuternder Abbildungen und Vergoldemuster.

Weimar, 1856.

Druck, Verlag und Lithographie von B. F. Voigt.

Vorrede
zur vierten Auflage.

Seit dem Jahre 1832, wo die dritte Auflage unserer Buchbindekunst erschien, hat sich in diesem Fache viel Neues begeben, und manche nützliche Erfindung und zweckmäßige Verbesserung ist aus dem unerschöpflichen Gebiete menschlicher Forschungen und rastloser Bemühungen für diese schöne Kunst hervorgegangen.

Wir sind eifrigst bemüht gewesen, den raschen Fortschritten auch in diesem Theile der technischen Betriebsamkeit unabläſſig zu folgen, und haben daher Alles mit reger Sorgsamkeit beachtet, was sich in der Praxis nicht allein als neu, sondern auch als wahrhaft brauchbar, anwendbar und nutzbar bethätigt hat.

Wenn aber auch der Gesichtspunct, hauptsächlich nur dem Anfänger eine sichere Anleitung in die Hände zu geben, die Buchbindekunst nach allen ihren Theilen genau kennen zu lernen und daraus Rath zu holen, unverändert geblieben ist, so dürfen wir dennoch hoffen und ohne Anmaßung behaupten, daß auch der schon mehr Geübte Manches finden wird, was dazu beiträgt, sein Geschäft, in künstlerischer Hinsicht, besser zu betreiben.

Den Beweis, daß unsere Arbeit gleich Anfangs ungetheilten Beifall und gerechte Anerkennung fand, führen nicht allein drei aufeinander gefolgte Auflagen, sondern auch die darüber erschienenen Recensionen haben sich einstimmig für ihre practische Brauchbarkeit ausgesprochen,

und selbst die später erschienene Buchbindekunst von Greve in Berlin, einem Meister seines Faches, war nicht vermögend, den Vertrieb zu unterbrechen; daher es gekommen, daß unsere ebenso klare und lichtvolle, als auf Wahrheit gegründete Darstellung jetzt eine vierte Auflage nothwendig macht, wobei wir Alles benutzt und mitgetheilt haben, was sich in der Praxis, als dem besten und sichersten Wege, der zum Ziele führt, als erprobt gezeigt hat. Hierher gehören unter Anderm mehre neue Bücherschnitte, Lederlacke, Marmorirarten, Vergoldungsmanieren u. s. w., und wenn wir, aus Mangel an Raum und von der Nothwendigkeit geleitet, in den Gränzen eines möglichst wohlfeilen Handbuches zu bleiben, das auch der Unbemittelte leicht anzuschaffen ermöglicht ist, nicht Alles in seiner ganzen Ausdehnung aufgenommen haben, was dem practischen Buchbinder einträglich und nutzbar werden kann, so haben wir dagegen die Quellen gewissenhaft angegeben, aus denen der Wißbegierige zu schöpfen im Stande ist, und hierzu hat der aufmerksame Buchbinder, vermöge seines Geschäfts, die beste Gelegenheit, die reichen Schätze der technischen Literatur für sich und sein Gewerbe ohne alle Kosten zu benutzen.

Bei den vielen Hülfsmitteln, die gegenwärtig dem Künstler und Handwerker zur schnellsten Ausbildung seines Gewerbes, dem Geiste der Zeit gemäß, mit Berücksichtigung der neuesten Erfindungen und Verbesserungen, zu Gebote stehen, verdient vor allen Andern der „Neue Schauplatz der Künste und Handwerke rc." genannt zu werden, Weimar, bei B. F. Voigt, der bis jetzt schon 137 Bände umfaßt, und es läßt sich von der ebenso speculativen, als wissenschaftlichen Thätigkeit des Herrn Verlegers mit vollem Recht erwarten, daß kein technischer Gegenstand von einigem Belange außer Acht bleiben wird. Welche segensreiche Früchte dieses höchst gemeinnützige Unternehmen, welches zugleich alles Wissenswerthe des Auslandes, vorzüglich Englands und Frankreichs, begreift und zugleich mit den erforderlichen Abbildungen versehen ist, für ganz Deutschland getragen hat,

ist so allgemein bekannt und anerkannt, daß es Vermessenheit wäre, noch ein Wort hinzuzufügen; wir können dem Unternehmer, zur Wohlfahrt der Wissenschaft, nur ein so langes Leben wünschen, als zu Erreichung seines großartigen Planes nothwendig ist, und dann steht sein Ziel noch ferne.

Zunächst für den Buchbinder und Papparbeiter erscheint jetzt auch eine besondere Zeitung, die über alles Neue, was für diese Kunst von Interesse und Wichtigkeit ist, Bericht erstatten und Mittheilung machen soll. Nach dem ersten uns vorliegenden Hefte läßt sich von diesem periodischen Blatte sehr viel Gutes hoffen und erwarten, und es ist demselben diejenige Unterstützung, von welcher eine dauerhafte Existenz abhängt, von ganzem Herzen zu wünschen. Bald wird nun Alles, was sonst noch Geheimniß war, offen vor uns liegen und Jeder, der das Geschäft mit Fleiß, Geschick und Liebe betreibt, wird zu Leistungen geschickt sein, welche bisher nur das Ausland hervorbringen konnte. Daß auch wir hierzu durch unsere gemeinnützigen Schriften nach Möglichkeit beigetragen haben, dürfen wir wohl ohne Ruhmredigkeit behaupten, und auch fernerhin wollen wir mit allem Eifer fortfahren, ein Feld zu bearbeiten, dessen aufkeimende Saat die reichste Ernte verspricht.

Erfurt im März 1844.

Friedrich Thon.

Vorrede

zur fünften Auflage.

Ohne Zweifel war der Verfasser der vorhergehenden Auflage im Besitz trefflicher technischer Fundamental- und, für einen Laien in der Buchbinderkunst, nicht geringer practischer Kenntnisse; sie waren jedoch im vorliegenden Falle nicht genügend, — und dieß wird wohl die Meinung fast aller Besitzer der vorigen Auflage sein, — um dem angehenden Buchbinder, wie dem Dilettanten in einfacher, leicht verständlicher Sprache ein treues Bild der Buchbinderkunst zu geben, um ihnen für jeden möglichen Fall ein Hülfs- und Lehrbuch sein zu können; noch weniger aber dem ausgebildeten Buchbinder und Meister vom Fach etwas Neues, der Praxis Nützendes zu bieten.

Diesem Mangel abzuhelfen war daher bei Bearbeitung gegenwärtiger Auflage ebenso dringend geboten, wie, um die Gemeinnützigkeit der Letzteren zu erhöhen, die inzwischen eigetretenen neuesten Erfindungen und Verbesserungen, soweit sie für die Praxis von Nutzen sind, einer gründlichen Abhandlung und sachgemäßen Beschreibung zu unterziehen.

Keineswegs die Schwierigkeiten verkennend, welche die Bearbeitung eines so umfangreichen, complicirten Stoffes bei einem Publicum von so verschiedenen individuellen Fähigkeiten bietet, unterzog sich der Unterzeichnete dieser Arbeit nichtsdestoweniger mit Eifer und obwohl er gern glaubt, daß der vorgesteckte Zweck nicht durchgängig erreicht worden sein mag, giebt er andrerseits der Hoffnung Raum, daß ihm hierfür die Nachsicht werde, die eine so schwierige Arbeit in Anspruch nehmen muß, um

so mehr, als er, geflissentlich, nichts Wissenswerthes außer Acht ließ, oder oberflächlich behandelte, vielmehr Alles was deutsche und ausländische Literatur, sowie eigene vielseitige Erfahrungen boten, mit Vermeidung aller Geheimnißthuerei, getreulich benutzte und zusammenstellte, damit seine Arbeit bei jüngeren und älteren Fachgenossen den Zweck der Gemeinnützigkeit nicht verfehle.

Aus den eben entwickelten Gründen mußte die vorhergehende Auflage eine totale Umarbeitung erleiden, da sie sowohl in Anlegung als Ausführung im Allgemeinen, wie der einzelnen Theile im Besonderen, auch nicht bescheidenen, heutigen Ansprüchen genügte. Was die systematische Anlage gegenwärtiger Bearbeitung anlangt, so konnte dieselbe, aus Gründen einfacher Logik, keine andere sein. Der Arbeiter muß sich selbstverständlich, erst mit den zu verarbeitenden Materialien, ihrer Zusammensetzung, ihren sonstigen Eigenschaften und ihren Bezugsquellen bekannt machen, ehe er in den verschiedenen einzelnen Arbeiten unterrichtet werden kann, wodurch es ihm um so leichter wird, nach Kenntniß der Materialien und einzelnen Arbeiten, diese, behufs Fertigung verschiedener Einbände, zweckentsprechend zu verbinden.

Wenn auch nicht zu leugnen ist, daß die vorhergehende Auflage hinsichtlich der Materialien einer gewissen Gründlichkeit, die mitunter an Weitläufigkeit grenzte, nicht ermangelte, so muß dieß doch in allen übrigen Theilen, fast ohne Ausnahme, in Abrede gestellt werden. Wir begegnen da bei minderwichtigen Arbeiten einer mitunter breiten und verwirrenden Beschreibung, während bei wichtigern und den wichtigsten einer gründlichen, deutlichen Abhandlung bedürfenden Gegenständen eine kurze, undeutliche Sprache beliebt worden ist. Hierzu kömmt noch der Umstand, daß gerade in letzterer Beziehung die neueste Zeit bedeutende Verbesserungen und Vervollkommnungen gebracht hat, wie, z. B., die Vergoldepressen und Vergoldeplatten, die vereinfachten, verbesserten Marmorir- und Vergoldemethoden, die Erfindung der Beschneide-, Walz-, Heft- und Briefcouvertmaschinen 2c.

Während nun der Verfasser gegenwärtiger Auflage durch Entfernung alles Veralteten, Minderwichtigen und Unwesentlichen der vorigen Auflage, wie, z. B., des entbehrlichen Registers, der unvollständigen, mangelhaften Abhandlung über „Futteralarbeiten" (welche Letztere, bei nur einiger Vollständigkeit, ein selbständiges Werk bilden würde *), der Beschreibung allbekannter Werkzeuge und unwichtiger Materialien ꝛc. Raum zu gewinnen suchte für die unumgänglich nöthigen Erweiterungen durch Zusätze und Vervollständigungen, hatte er dabei im Sinne des Herrn Verlegers den Zweck im Auge, nicht durch eine erheblich vermehrte Bogenzahl den ursprünglichen Preis des Werkes zu erhöhen. Obwohl nun eigentlich eine Vermehrung der Bogenzahl nur bei den Abbildungen eingetreten ist, hat doch der Text durch die oben bezeichneten Ausscheidungen und fast ängstliche Beschränkung auf das rein Practische, streng genommen, eine Vermehrung um circa 5 Bogen erfahren. Durch die eingeschaltete, möglichst genaue Angabe der Preise und Beziehungsplätze verschiedener Materialien, Werkzeuge und Instrumente bezweckte der Verfasser manchen Irrthum und kostspieligen Fehlgriff zu verhüten, sowie durch den Abschnitt „zur Geschichte der Buchbinderkunst" unterhaltend und zugleich belehrend zu sein.

Dabei hat sich der Unterzeichnete möglichst bemüht, in bündiger, leicht verständlicher Sprache so instructiv zu schreiben, wie es der Meister, den Mitgliedern seiner Werkstatt gegenüber, nur thun kann, und glaubt sich der Hoffnung hingeben zu dürfen, daß seine Arbeit unter dem Publicum, für welches sie bestimmt ist, unterrichtend und von gutem Erfolg sein werde.

*) Vergleiche: Leischner Papparbeiter. 3. Auflage, von A. Kirsch. Weimar 1852. Voigt.

Weimar, im April 1856.

A. Kirsch.

Inhaltsverzeichniß.

Zweiter Abschnitt.

Practischer Theil.

Seite

Seite

Dritter Abschnitt.

Zur Geschichte der Buchbinderkunst.

Einleitung.

Obgleich sich die Zeit der Entstehung oder Erfindung der Buchbinderei nicht mit Sicherheit bestimmen läßt, so ist wohl immerhin die Annahme gerechtfertigt, daß ihre eigentliche Entstehung in einer weit früheren Zeit als die Erfindung der Buchdruckerkunst und der Bücher im engern Sinne des Wortes gesucht werden muß. Wenn auch nicht in Abrede gestellt werden kann, daß hauptsächlich die Erfindung der Buchdruckerkunst von wesentlichem Einfluß auf die Buchbinderei und auf deren Stellung als Gewerbe war und sein mußte, so ist doch andererseits ebenso richtig, zuzugestehen, daß letztere in jener Zeit, — wenn auch noch in ihrer Kindheit — schon einen gewissen Grad von Vollkommenheit erreicht hatte.

Hin und wieder finden sich, in Archiven, Museen, Bibliotheken u. s. w., Einbände von Handschriften, aus der Zeit vor Erfindung der Buchdruckerkunst stammend, in denen sich, wenn man den Umstand in Erwägung zieht, daß sie im Mangel aller Hilfsmittel und nöthigsten

Werkzeuge gefertigt zu sein scheinen, eine gewisse Kunstfertigkeit bei deren Anfertigung, vorzüglich bei'm Heften, nicht verkennen läßt. Doch mögen dergleichen Arbeiten, schon der Kostspieligkeit halber ebensowohl, wie aus Mangel eigentlicher Bücher, sehr selten, und blos auf die Klöster damaliger Zeit beschränkt gewesen sein.

Als eigentliches Gewerbe konnte die Buchbinderei sich natürlich dann erst gestalten, als es durch die Erfindung der Buchdruckerkunst möglich wurde, Bücher massenhaft in Umlauf zu bringen. Und in der That scheinen Beide — Buchdrucker- und Buchbinderkunst, — seit jener Zeit, in Bezug auf ihre successive Vervollkommnung und Ausbildung, gleichen Schritt gehalten zu haben.

Wie im Mittelalter alle Gewerbe, wurde auch die Buchbinderei und zum großen Theil noch in jetziger Zeit, — zünftig betrieben, das heißt, die dieses Gewerbe Betreibenden bildeten geschlossene Vereine, Innungen, Zünfte, Gilden, übten als solche am Orte ihres Sitzes ein Verbietungsrecht gegen alle hierzu nicht Befugten, nach eigenen, früher sehr strengen Gesetzen, und waren gewöhnlich auf eine gewisse, nicht zu überschreitende Zahl beschränkt. Als zur selbständigen Ausübung nicht befugt wurden und werden alle Diejenigen angesehen, die nicht die gesetzlich vorgeschriebene Lehrlings- und Gesellenzeit durchgemacht (nicht zünftig gelernt) haben.

Gegenwärtig bestehen in einem großen, ja dem größten Theile Deutschlands dieselben zünftigen Einrichtungen, theils strenger, theils gemilderter, auch für die Buchbinderei noch. Doch finden wir in den Ländern, wo gesetzlich Gewerbefreiheit besteht, wie z. B. in Preußen, diese auch auf die Buchbinderei ausgedehnt; was auch in außerdeutschen Ländern: England, Frankreich &c. der Fall ist.

Wollten wir hier die Frage zur Beantwortung aufwerfen: unter welcher der obengenannten Formen (der zünftigen oder der freien) ist die Buchbinderei, im Bezug auf ihre Vervollkommnung, am Besten gediehen? — so muß wohl, um dieselbe gründlich und unparteiisch zu

beantworten, Mancherlei berücksichtigt werden. Als sicheren Maßstab bei Beantwortung dieser Frage kann man wohl aber zweifelsohne die verschiedenen Gewerbe- und Industrieausstellungen neuester Zeit annehmen, auf welchen auch die Buchbinderei stets zahlreich vertreten war und auf die wir in einem anderndern Abschnitte zurückkommen werden.

Es kann hier nicht der Ort sein, dieses Thema allseitig und gründlich zu erörtern (obgleich ein näheres Eingehen hierauf und eine sorgfältige Prüfung des eben angeregten Gegenstandes ebenso interessant, als — wenn dieß am gehörigen Orte geschähe, — von unabsehbar nützlichen Folgen wäre); das Resultat jedoch der Prüfung dieses Gegenstandes im Allgemeinen, das der denkende, unparteiisch prüfende Techniker oder Fachgenosse nach obengenanntem Maßstabe erhalten wird, muß wohl unzweifelhaft zu Gunsten der freieren Gewerbsverfassung ausfallen.

In Deutschland wird die Buchbinderei fast durchgehends in, nach Verhältniß, kleineren Etablissements und ohne Theilung der Arbeit betrieben, während wir in England, Amerika, auch in Frankreich, weniger, aber größere und großartige derartige Etablissements finden, in denen das System der Arbeitstheilung, oder ein fabrikmäßiger Betrieb, eingeführt ist, d. h. diejenige Einrichtung, nach welcher ein Arbeiter oder eine Arbeiterin, fortwährend nur eine Manipulation an den zu fertigenden Stücken vornimmt und auf diese speciell und gründlich eingeübt ist.

Da in jenen Ländern der Buchhandel vorzüglich viel für die Buchbinderei thut und ihr Arbeit in größern Massen zuführt, so ist das letztgenannte System für jene Verhältnisse allerdings zweckentsprechender, während es bei uns, obgleich auch der deutsche Buchhandel in der Neuzeit in dieser Beziehung für die Buchbinderei von hochwichtiger Bedeutung geworden ist, nicht gut zur Durchführung kommen kann.

Im Laufe der Zeit sind aus der Buchbinderei Gewerbszweige entstanden, die in der Industrie der Jetztzeit von nicht geringer Bedeutung sind und in mehrfachen Beziehungen eine Rückwirkung auf die Buchbinderei ausüben, die man nur cultivirend nennen kann: die Pappgalanteriewaaren- und die Portefeuilles- und Ledergalanteriewaarenfabrication. Beide Industriezweige haben sich aus den Fesseln des Zunftzwanges befreit und sich eine Selbständigkeit errungen, die eine für ihr ferneres Bestehen günstige Zukunft verspricht. Sie können jedoch hier nur eine obarflächliche Erwähnung finden; da sie bereits an andern Orten literarisch und gründlich abgehandelt worden sind *).

Inwieweit die Liniirkunst, die Papiermaché-fabrication ihren Ursprung der Buchbinderei verdanken, das zu beweisen ist nicht Zweck dieser Blätter; dürfte aber wohl eben so leicht als interessant sein.

---

*) Leischner's Papparbeiter. 3te Auflage von A. Kirsch. Weimar, Voigt. Kirsch, Portefeuilles- und Etuisfabrication. Das.

Erster Abschnitt.

Theoretischer Theil.

Erstes Capitel.

Der Buchbinder und seine Werkstatt.

Bei der hohen Stufe der Vollkommenheit, auf welcher heutigen Tags fast alle Gewerbe und Künste stehen, und auf welcher auch die Buchbinderei nicht am Wenigsten vorgeschritten ist, kann es nicht auffallen, wenn an die, dieselbe Erlernenden, im Verhältniß zu früher, und zu andern Gewerben, jetzt ungleich höhere Anforderungen in Bezug auf persönliche Bildung sowohl als auch auf Schulbildung gemacht werden. Die Begründung dieser Thatsache liegt einfach in den Grundelementen und dem Wesen der Buchbinderei.

Da dieselbe fast durchgehends lauter edlere und edle Materialien verarbeitet, so ist die erste unbedingte Anforderung an den Buchbinder, die größtmöglichste Reinlichkeit und Accuratesse in seinem ganzen Wesen überhaupt sowohl, als in der Werkstatt in'sbesondere.

Bei Anlage der Letzteren müssen wohl natürlich die individuellen Verhältnisse maßgebend sein, doch sollten

und müßten hierbei die Anforderungen, welche Licht, Raum und Reinlichkeit stellen, unbedingt nicht außer Acht gelassen werden. Die Anschaffung der Instrumente und Werkzeuge anlangend, so kann selbstredend nicht die Menge derselben, sondern nur ihre Güte und Brauchbarkeit von Nutzen sein, da sich nur mit gutem Werkzeug eine tadellose Arbeit herstellen läßt.

Zweites Capitel.

Von den Materialien.

Eine genaue Kenntniß der zu verarbeitenden Materialien und ihrer Anfertigung ist um so unerläßlicher, als diese oft dazu dient, großen Uebelständen auszuweichen, sich manche Arbeit wesentlich zu erleichtern, sich manchen Vortheil zu verschaffen. Ausgehend hiervon, soll der bei der Buchbinderei vorzüglich consumirt werdenden Materialien hier insoweit kurzer Erwähnung geschehen, als dieß für den Arbeiter von Zweck und Nutzen ist.

Um bei der großen Mannichfaltigkeit der verschiedenen Materialieu eine möglichst leichte Uebersicht zu gewähren, ist die alphabetische Aufeinanderfolge derselben gewählt worden, wobei die minder wichtigen, um diesen Gegenstand nicht zu weitläufig abzuhandeln, übergangen wurden.

1) Alaun (Alumen), ein erdiges Salz, bestehend aus Thonerde, Schwefelsäure, Pflanzenalkali u. Krystallisationswasser, worin die Schwefelsäure vorherrscht, weßhalb anch aufgelös'ter Alaun blaue Pflanzensäfte roth färbt, Der Alaun erscheint in bald röthlicher, bald weißer Farbe, in achteckigen, durchsichtigen, reinen und festen Krystallen,

die einen herbsüßlichen, stark zusammenziehenden Geschmack haben; er lös't sich nach nnd nach in kaltem Wasser, schneller in siedendem auf, und schmilzt in der Hitze erst in seinem Krystallisationswasser, welches hierauf entweicht und den Alaun, als eine leichte, schwammige Substanz unter dem Namen gebrannter Alaun (Alumen ustum) zurückläßt. Es giebt theils natürlichen oder gediegenen, theils künstlichen oder gesottenen Alaun. Der natürliche kommt unter mancherlei Gestalten, blätterig, staubig und haarförmig, aber selten rein und durchsichtig vor; der künstliche wird entweder aus dem Alaunsteine, oder dem Alaunschiefer, oder unmittelbar durch Auflösung von Thonerde in Schwefelsäure, gewonnen. Im Handel unterscheidet man vorzüglich zweierlei Arten des Alauns: italienischen und gemeinen. Der erste zerfällt wieder in den römischen und neapolitanischen; der zweite wird nach den Ländern benannt, die ihn produciren; die vorzüglichsten sind der Halle'sche (a. d. S.), der Braunschweig'sche; der Friesdorfer; der böhme'sche von Tscherning; der ungarische von Munkatsch; der österreichi'sche von Thalern bei Krems u. a. m.

In der Buchbinderei dient der Alaun vorzüglich zum Planiren, um die klebende Kraft des Leimes zu schwächen, ohne dessen schleimige Substanz, die zur Ausfüllung der kleinen Papierporen nöthig ist, zu zerstören, wodurch der Papierstoff mehr Steifigkeit erhält und für Feuchtigkeit undurchdringlich wird. Ferner wird er gebraucht, um den Saftfarben Dauerhaftigkeit und Frische zu geben, oder die einzelnen Tincturen zu verschiedenen Nüancen zu brechen. Ein Wenig Alaun unter den Kleister gethan, dient als gährunghemmendes Mittel.

2) Bimsstein (Pumex) ein leichter löcheriger, faseriger, zerreiblicher, von Natur gleichsam calcinirter Stein, von dem die graue Sorte, die aus großen Stücken besteht, die auf dem Wasser schwimmen, und recht rein sind, in der Buchbinderei den Vorzug hat, wo er als Glätt- oder Polirmittel, theils in natürlichem

Zustande, theils durch vorausgegangene künstliche Verfeinerung zubereitet, sehr häufig angewendet wird *).

3) Copal ist eine mehr oder weniger gelbe, durchsichtige, harte, brüchige, mitunter innerlich weiche, harzähnliche Substanz, die im Bruche glatt und glasig ist, in kaltem Zustande keinen Geruch besitzt, hingegen gerieben, oder auf glühende Kohlen geworfen, einen starken, etwas gewürzhaften Geruch verbreitet. In mäßiger Hitze kommt der Copal in Fluß und wird nach dem Erkalten wieder fest und spröde.

Bei'm Einkaufe des Copal muß man auf schöne, lichte, durchsichtige, fleckenreine Stücke, welche leicht zerbrechen, Rücksicht nehmen.

Der feine und beste Copal, unter dem Namen levantischer oder Pancopal im Handel bekannt, brennt mit einer stillen Flamme, behält nach dem Auslöschen derselben eine helle und glatte Oberfläche, tröpfelt wie das Gummilack, in klaren Tropfen ab und hinterläßt fast gar keine Kohle; der gemeine Copal hingegen brennt mit mehr Geräusch, macht im Schmelzen mehre Blasen, giebt mehr Rauch, hinterläßt nach dem Auslöschen der Flamme eine blasige Oberfläche und bei gänzlichem Verbrennen mehr oder weniger Kohle.

Der Copal liefert wegen seiner Durchsichtigkeit, Farblosigkeit und Härte unter allen Ingredienzien die schönsten und hellsten Lackfirnisse; er lös't sich aber ohne Vorbereitung und unmittelbar weder in Alkohol, noch Terpenthin, noch fetten Oelen vollkommen, sondern nur zum Theil auf. Ueber die desfallsige Behandlung handelt ein späterer Abschnitt ausführlicher.

4) Curcumä- oder Gelbwurzel, eine Wurzel, welche entweder in runden, geringelten Knollen, von der Größe einer welschen Nuß bis zur Größe eines Hühnereies, unter dem Namen Radix Curcumae rotundae,

---

*) Ueber den Bimsstein und dessen Verfeinerung handelt ausführlicher, Thon, Lackirkunst, Weimar. Voigt.

oder in länglichen, knotigen, gekrümmten, fingerdicken Stücken, unter dem Namen R. Curcumae longae, im Handel vorkommt.

Die Curcuma dient in der Buchbinderei zum Grunde bei Vergoldungen, zu gelben Beizen und zu Goldlackfirnissen von Weingeist; man muß aber solche Wurzeln wählen, die groß, frisch, nicht von Würmern angegangen, fest, dicht, etwas harzig, ohne Beimischung von Staub, äußerlich schön gelb, innerlich mehr rothgelb sind, sich nicht leicht brechen lassen und auf dem Bruche einen starken Glanz haben.

Das gelbe Farbeprincip der Curcumäwurzel läßt sich sowohl in Weingeist, als auch in Wasser auflösen. Die mit Wasser ausgekochte Brühe erzeugt zwar ein feurigeres Gelb, das aber von geringer Dauer ist. Ein Zusatz von Säuren erhebt die Farbe in's Helle; die Laugensalze verändern die gelbe Farbe in Braun *).

5) Elemiharz, ein gelbliches oder weißgrünes Baumharz, welches in ostindisches oder äthiopisches und in westindisches oder amerikanisches unterschieden wird.

Das beste Elemiharz muß weiß oder grüngelb, hell, durchsichtig, frei von Beimischungen und wohlriechend sein. Oft wird das Elemiharz mit Terpenthin und weißem Harze verfälscht, oder mit Galipot und mit schlechtem Spritöle nachgemacht. Man gebraucht das Elemi, vorzüglich das äthiopische, zu Lackfirnissen, denen es nicht nur Consistenz, sondern auch eine größere Verbindung ihrer Theile unter einander giebt und die Sprödigkeit anderer, dabei verwendeten Harze mildert.

6) Farben und Färbemittel, von denen Erd- und Saftfarben zu unterscheiden, werden in der Buchbinderei häufig und auf mancherlei Art, sowohl zum Färben der Bücherschnitte, als auch des Papiers, des Leders u. s. w. verwendet. Je nach ihrer Beschaffenheit und Verwendung werden sie entweder unter Zusatz irgend

*) Vergl. Thon, Waarenlexicon. Weimar, Voigt.

eines Bindemittels fein gerieben oder mittelst Säuren durch Kochen ausgezogen.

Da über ihre Anwendung ein späterer Abschnitt specieller handelt, so soll hier nur eine kurze Aufführung er am Meisten gebräuchlichen hier folgen;

a. Auripigment oder Operment, ein mit Schwefel mineralisirter Arsenikkalk, kömmt in zwei Abänderungen, gelb und roth, vor: herrscht der Arsenik vor, dergestalt, daß der Schwefel nur den zehnten Theil der Mischung ausmacht, so ist die Masse gelb und heißt Auripigment oder Rauschgelb; beträgt aber der Schwefel den fünften Theil der Mischung, so sieht diese schön roth aus und wird dann Rubinenschwefel oder Sandarack genannt.

Der Buchbinder braucht diese Farbe zu Bücherschnitten; sie muß aber erst mit Urin abgerieben, getrocknet, dann nochmals mit Branntwein oder Spiritus abgerieben, getrocknet oder geschlämmt werden, bevor sie verwendet werden kann.

b. Bergblau, Kupferblau (Coeruleum montanum), eine zarte, blaue Farbe, erscheint gewöhnlich in lockerer Gestalt, doch auch verhärtet und selbst krystallisirt. Die beste Sorte ist das feine Hochbergblau.

c. Berggrün, Kupfergrün, Schiefergrün, Ungarisch- oder Tyrolischgrün (Viride montanum seu Terra viridis) ist ein natürliches, kohlenstoffsaures Kupfer, das aus der Erde gegraben und durch Schlämmen und Pochen zu einer Malerfarbe vorbereitet wird. In Ansehung der Farbe und Form giebt es sehr schöne Abänderungen, die aber sandig und sehr schwer zu reiben sind.

d. Berlinerblau, Preußischblau, blausaures Eisen (Coeruleum berolinense) ist ein mit Blausäure innig verbundenes Eisen und entsteht, wenn eine Auflösung des kupferfreien Eisenvitriols mit Blutlauge und einer hinlänglichen Quantität Alaunauflösung vermischt und der daraus entstehende Niederschlag mit Wasser ausgesüßt und getrocknet wird. Mit Weglassung des Alauns erhält man das Pariserblau; wird aber statt

der thierischen Theile Glanzruß und statt der Pottasche Soda oder Mineralkali genommen, so bekommt man das Erlangerblau. Außer dem künstlichen Berlinerblau, giebt es auch noch ein natürliches, welches aus Eisen und Phosphorsäure besteht, sich aber nicht so vortheilhaft zum Färben eignet. Das sogenannte Mineralblau ist nichts Anderes, als ein blauer Zinkvitriol, der eine weit hellere Farbe, als das Berlinerblau besitzt.

Bei'm Einkaufe des Berlinerblaus hat man vorzüglich darauf zu sehen, daß es trocken, leicht zerbrechlich, von lebhafter Farbe, hinlänglich mit Dunkelblau gesättigt, im Bruche glatt, von Salzen wohl gereinigt ist, und auf dem Papiere leicht einen blauen Strich macht, der durchaus einerlei Blau zeigt.

e. Bleiweiß, das Product der Verbindung aus weißem Bleioxyd und kohlensaurem Blei. Reines Bleiweiß wird gewöhnlich unter dem Namen Schieferweiß verkauft; andere Sorten sind das Kremserweiß u. a. Gutes Bleiweiß muß nicht allein fein, zart und sehr weiß, sondern auch möglichst schwer, zusammenhaltend, dennoch leicht zerreiblich und mit keinen fremden Dingen, wie Alabaster, Gyps, Kreide u. s. w., vermischt sein.

f. Braunschweiger Grün, ein reines, kohlenstoffsaures Kupferoxyd, vielleicht mit wenig Thonerde gemengt, welches vorzüglich in Braunschweig, auch an andern Orten fabricirt wird und in kleinen Klumpen von unbestimmter Figur und Größe in den Handel kommt. Diese Klumpen müssen vollkommen trocken sein, eine gleichförmige blaßmeergrüne Farbe und eine etwas mürbe Consistenz, fast wie die gewöhnliche Kreide, haben. Eine feinere Sorte wird auch unter dem Namen des gepülverten Braunschweigergrüns sowohl in flüssigem, als auch in trocknem Zustande geliefert. Aehnliche Farben sind das Pariser Neugrün, auch Kaisergrün genannt, das Verditer-, Bremer- und Magdeburgergrün; indeß kommt keine dieser Farben dem ächten und unverfälschten Braunschweigergrün an Dauerhaftigkeit, Ausgiebigkeit und Lebhaftigkeit bei.

g. Carmin, das schönste Roth, welches, aus der Cochenille bereitet, wegen seines hohen Preises, in der Buchbinderei nur selten angewendet wird. Der beste Carmin kommt von Paris, und er wird durch die Vermischung mit Salmiakgeist noch röther und feuriger. Auch der Carminlack wird aus Cochenille dargestellt, steht aber dem Carmin in Güte sehr nach.

h. Carmoisinlack, eine aus dem Fernambuk bereitete Farbe, bezieht man in verschiedenen Sorten aus den Farbenfabriken.

i. Casslergelb oder Mineralgelb, ein von F. H. Flügger in Cassel erfundenes, gelbes Bleioxyd. Diese schön gelbe Farbe, welche unter den gelben Farben das ist, was der Zinnober unter den rothen, muß wegen ihrer Stärke erst mit Wasser gerieben, getrocknet und dann wieder gerieben werden. Zum Bindemittel dient Kleister oder Leim, doch hat ersterer den Vorzug. Da diese Farbe sehr schwer zu glätten ist, so muß sie nicht allein sehr fein gerieben werden, sondern es muß auch bei dieser Operation ein Wenig Wachsauflösung (s. das.), oder einige Tropfen Baumöl, oder gewöhnlicher Lichttalg, als das Glätten erleichternde Mittel, mit zugesetzt werden.

k. Chromgelb, eine sehr schöne, hell-, tief- bis rothgelbe Metallfarbe, die jetzt in Pulvergestalt, entweder rein, aber mit Schwerspath, Thonerde, Kieselmehl u. s. vermischt im Handel vorkommt und ihrer Natur nach eine Verbindung mit Chromsäure und Bleioxyd ist. Sie läßt sich mit bloßer Milch als Bindemittel anwenden.

l. Englischgrün, eine etwas blässere grüne Farbe, als das Pariser- und Schweinfurtergrün, welches aber viel Körper besitzt und daher sehr gut deckt. Da es nicht hoch im Preise steht, kann es mit Vortheil verwendet werden.

m. Färberröthe od. Krapp (Rubia tinctorum), eine Pflanze, die im südlichen Europa wild wächst, aber auch in wärmeren Theilen Deutschlands angebaut wird. Die Wurzel, wenn sie zum Färben zubereitet ist, heißt

Krapp und ist sehr ästig, dünn, lang, mit starken Seitenfasern besetzt, äußerlich mit einer blaßbraunen, sehr dünnen Haut umgeben, innerlich röthlich, ohne Geruch, bitter schmeckend und färbend. — In der Buchbinderei wird er als Lederbeize angewendet und seine Farbe durch gehörige Zusätze auf vielerlei Art abgeändert *).

n. Fernambukholz ist die beste Sorte des Brasilienholzes. Es ist sehr schwer, auch hart und hat in Spänen eine schöne rothe Farbe, die ohne Zusatz nicht dauerhaft färbt; aber mit Alaun- oder Weinsteinkrystallen verbunden, eine gute Lederbeize abgiebt.

o. Gelbholz kommt in verschiedenen Sorten im Handel vor: a. das westindische Gelbholz, auch gelbes Brasilienholz od. Fustetholz, alter Fustick, stammt von dem in Brasilien wachsenden Färbermaulbeerbaume, hat eine glänzende, schwefel- oder citrongelbe Farbe, mit orangefarbenen Adern versehen. Die bloße Abkochung giebt ein Orangegelb, durch beigesetzte Zinnauflösung wird sie jedoch hellgelb, und durch Alaun etwas mehr röthlichgelb. b. Das ungarische Gelbholz, falsches Gelbholz u. s., kommt vom Gerbersumach, der im nördlichen Asien und südlichen Europa einheimisch ist. Die gemahlenen zarten Stängel, Blätter und Früchte kommen im Handel unter dem Namen Schmack oder Sumach vor und geben, wie die Rinde und Wurzel, eine hochrothe oder röthliche Farbe. c. Das eigentliche Gelbholz, auch Fisettholz oder junger Fustick, rührt vom Perückensumach her, der in Griechenland, Ungarn, den jonischen Inseln u. s. wächst. Von der Auskochung erhält man ein schönes Rothgelb. — Alles Gelbholz dient zum Lederfärben.

p. Indig oder Indigo ist ein sehr bekanntes Farbematerial, welches sich als eigener Stoff aus-

---

*) Vergl. Thon, Waarenlexicon, Bd. I, S. 403.

zeichnet und als ein blaues Satzmehl aus verschiedenen Pflanzen, vorzüglich aus der Indigo- oder Anispflanze (Indigofera tinctoria et argentea) in den Indigoterien, abgesondert wird.

Die im Handel vorkommenden verschiedenen Indigosorten enthalten immer mehr oder weniger fremdartige Theile, die sich jedoch leicht ausscheiden lassen. Kochendes Wasser z. B. entzieht ihm einen gelblichen Extractivstoff, Weingeist den harzähnlichen Bestandtheil, Essig- oder Salzsäure den Kalk und das mit Sauerstoff verbundene Eisen. Ein guter Indigo muß eine schöne dunkelblaue, glänzende, lebhafte in's Röthlichbraune und Violette fallende Farbe besitzen und auf dem Bruche keine weißen Streifen haben, dagegen mit dem Nagel gerieben einen kupferigen Glanz bekommen, weder in Wasser noch Weingeist löslich sein, auch durch eine Pottaschenauflösung keine Veränderung in der Farbe zeigen, aber in Feuer sehr leicht und bis auf einen geringen Antheil von Asche verbrennen. Das eigentliche Auflösungsmittel des Indigo's ist die concentrirte Schwefelsäure. Man erhält, wenn man einen Theil fein gepülverten Indig mit vier Theilen concentrirter Schwefelsäure übergießt, mit einem Glasstängel zusammenrührt, dann die Flüssigkeit mit Wasser verdünnt, eine vortrefflich dunkelblaue Auflösung. Wird die mit Wasser verdünnte Auflösung des Indigo's in der Schwefelsäure mit kohlensaurem Kali versetzt, so scheidet sich der Indig almählig als ein sehr dunkelblaues, höchst feines Pulver ab, das man blauen Carmin nennt und eine sehr schöne Malerfarbe darstellt. Um die dunkelblaue, mit Wasser verdünnte Auflösung, zu prüfen, lasse man einen Tropfen davon in ein mit Wasser gefülltes Glas fallen: fällt der Tropfen auf den Boden nieder, so ist die Auflösung noch nicht vollständig geschehen, färbt aber der Tropfen das Wasser bei mäßiger Bewegung blau, ohne Niederschlag, so ist der Indigo völlig aufgelös't; die Indigoauflösung wird zum Schnittfärben, Marmoriren, oder zum Zusammensetzen einer grünen Farbe gebraucht.

q. Königgelb, eine in's Röthliche fallende Farbe, aus Rauschgelb oder Auripigment bereitet und in mehren Sorten im Handel vorkommend.

r. Kugellack, eine hellpurpurrothe Lackfarbe, die in Gestalt von Kugeln in den Handel kommt, wurde ehedem nur in Venedig bereitet und daher auch Venetianer-Kuggellack genannt. Der ächte soll auf Wasser schwimmen und aus mit Fernambuk und Cochenille gefärbter feiner Scheerwolle bestehen; doch giebt es noch viele Sorten, die schwerer als Wasser sind und aus einer mit Fernambuk oder Cochenille gefärbten Mischung von Thonerde, Kreide und Stärkemehl zusammengesetzt sind. Der Kugellack muß stark und lange gerieben werden.

s. Lackfarben nennt man überhaupt alle trockenen Farben, die aus der Verbindung verschiedener, thierischer oder vegetabilischer Pigmente mit der reinen Thonerde oder einigen andern Erden entstehen. Zu den rothen gehören: der Carmin, der Florentinerlack, das Berlinerrroth, der Wienerlack, der Kugellack u. s.; zu den blauen: der Ultramarin, der Indigolack, das Berlinerblau.

t. Lasur- oder Saftfarben sind solche Farben, deren Pigmente mit arabischem, oder senegalischem Gummi verbunden sind, daher eine klebrige Beschaffenheit besitzen und also keines weitern Bindemittels bedürfen, auch die Eigenschaft haben, sich im Wasser vollkommen aufzulösen, mit Oel aber keine genaue Vermischung eingehen, und dazu bestimmt sind, die Oberfläche, welche mit ihnen bedeckt werden soll, durchscheinen zu lassen. Zu den rothen werden die Abkochungen der Cochenille oder des Fernambuks; zu blauen wird die Auflösung des Indigs in Schwefelsäure zugesetzt; zu gelben kommen die Abkochungen der Curcuma und des Wau's unter Zusatz von Alaun, und die grünen entstehen aus der Vermischung von Blau und Gelb.

u. Mineralfarben werden alle Farben genannt, die man aus Metallen, Erzen, Salzen, Erden u. s. w.

entweder auf dem natürlichen Wege gewinnt und aus der Erde gräbt oder durch Kunst und chemische Processe erhält. Zu ihnen gehören; Bergblau, Berggrün, Braunschweigergrün, Berlinerblau, Bremerblau, Bolus, Bleiweiß, Grünspan, Operment, Mineralgelb, Mineralgrün, Neuwiedergrün, Mitisgrün, Kremserweiß, Schieferweiß, Mennig, Umbraun, Ultramarin, Zinnober u. s. w.

v. Mineralgrün sollte der Buchbinder womöglich nicht anwenden, weil sie weder gut deckt, noch ein schönes Ansehen hat.

w. Orlean ist eine weiche, teigige Masse und kommt vom gemeinen Orleanbaume, der in den heißen Strichen America's an Gräben und Quellen wild wächs't. Die gute Sorte hat eine schöne, hochrothe, oder röthlich-gelbe Farbe und einen angenehmen Veilchengeruch. Bei'm Gebrauche wird er mit Wasser übergossen und nach 12-stündigem Weichen mit Alaun gekocht, wodurch man ein schönes Citrongelb erhält. Gleiche Theile Fernambukholz und Gelbholz mit einem Zusatz von Alaun, geben eine Orangefarbe. Setzt man dem Orlean die Hälfte seines Gewichtes Pottasche oder Soda zu, so erhält man ebenfalls eine helle, angenehme Orangefarbe. Bei Lackfirnissen dient der Orlean, wie die Orseille (ein purpurrothes oder violettes, teigartiges Farbematerial, das aus verschiedenen Flechtenarten bereitet wird) zur Hervorbringung der Goldfarbe, denn er theilt dem Weingeist, den Oelen u. s. w. eine schöne gelbe Farbe mit.

x. Parisergrün, eine schöne, grüne Kupferfarbe, etwas heller, als das Schweinfurtergrün. Man erhöht die Schönheit dieser Farbe, wenn zum Abreiben statt Wasser, Weinessig genommen wird.

y. Quercitronrinde ist die mittlere Rinde der in Nordamerika wachsenden haarigen Eiche, wird auf Mühlen zermahlen und giebt mit Wasser abgekocht, eine dunkelbraungelbe Farbe, die wegen ihres Gerbestoffgehaltes einen etwas zusammenziehenden Geschmack besitzt.

Wird ihr Gerbestoff durch einen Zusatz von abgerahmter Milch entzogen, so erscheint die Farbebrühe mehr oder weniger röthlichgelb, und wird durch die Beize aus salzsaurer Zinnauflösung, oder Alaun, oder essigsaurer Thonerde, von dem hellsten Paille- und Citronengelb bis zum dunkelsten Orangengelb verändert. In der Buchbinderei wird sie vorzüglich zum Gelbfärben des Leders angewendet.

z. Safran (Crocus sativus) ist die ausgezogene und getrocknete, rothgelbe, in drei Einschnitte gespaltene Narbe des Staubweges der violeten Blume von einer Pflanze, die in das Zwiebelgeschlecht gehört, im Oriente wild wächst, aber auch im südlichen Europa angebaut wird. Die beste und theuerste Sorte ist der orientalische Safran (Crocus orientalis). Guter Safran muß aus lauter dünnen Fäden bestehen, die ineinander verwickelt sind und eine dunkle, fast rothe Farbe besitzen; er muß sich ferner gleichsam fettig anfühlen, leicht, lang, recht grob und breitblättrig, trocken, leicht zu zerbrechen, aber doch schwer zu pülvern und zähe sein, einen durchdringenden specifischen Geruch besitzen und viel Farbestoff in sich enthalten. Zu unserm Gebrauche dient der Safran zum Färben der Firnisse, der Saftfarben und des Leders.

aa. Saftgrün, Blasengrün oder Beerengrün (Succus viridis) ist der aus reifen Beeren des gemeinen Wegedornes (Rhamnus cartharticus) durch Auspressen und Eindicken mit einem Zusatze von Alaun oder Pottasche erhaltene grüne Saft, welcher, wenn er seine gehörige Consistenz hat, halbfeucht in Rinds- oder Schweinsblasen gefüllt, in der Nähe eines Ofens oder in Feueressen getrocknet und so in den Handel gebracht wird. Er muß leicht abfärben, weder schmierig, noch mit Sand oder anderen Unreinigkeiten vermischt und ziemlich schwer sein. Dieser gelblichgrüne Saft dient zum Färben des Papiers und des Leders. Durch Versetzung des Saftgrünes mit Indigotinctur lassen sich mannichfaltige Schattirungen von Grün darstellen.

Man kann sich das Saftgrün auf folgende Art auch leicht selbst verfertigen: Vollkommen reife Beeren des Kreuzdornes (Kreuzbeeren) zerstößt man mit wenig Wasser in einem steinernen Mörser, stellt diese Masse acht Tage in den Keller und preßt ihn dann in einem leinenen Säckchen aus. Der erhaltene Saft wird nochmals durch Flanell filtrirt und dann in einem kupfernen Kessel, bei gelindem Feuer, bei beständigem Umrühren bis zur Honigdicke eingedunstet. Hierauf schüttet man gepülverten Alaun in den Kessel, rührt Alles schnell durcheinander, füllt es dann in irdene Schalen und läßt es in der Wärme eintrocknen.

bb. Scheidewasser oder Salpetersäure, (**Aqua fortis seu Acidum nitricum**), eine wasserhelle, überaus saure eigenthümlich riechende, alle organischen Stoffe zerstörende, dabei Anfangs gelbfärbende Flüssigkeit, welche aus dem Salpeter, durch Zusatz von Thon oder Eisenvitriol, oder auch durch concentrirte Schwefelsäure, mittelst Destillation verfertigt wird. Im Handel unterscheidet man rauchende Salpetersäure, doppeltes Scheidewasser und einfaches. Unter Salpetersäure versteht man das mit Salzsäure oder Salmiak bereitete Königswasser, welches das Gold und die Platina aufzulösen vermag. Das Scheidewasser wird zur Bereitung der Zinnauflösung, zum Beizen des Leders, Vertilgung von Flecken aus demselben, zu Goldschnitten u. s. w. verwendet.

cc. Schieferweiß ist nichts Anderes, als ganz reines, noch nicht gemahlenes Bleiweiß, und hat wegen seiner lamellosen, schieferartigen Textur diesen Namen erhalten. Um es schön und fein auftragen zu können, erfordert es ein mehrmaliges Abreiben mit Wasser. Das Bleiweiß und Kremserweiß hat dem Schieferweiß seine Entstehung zu verdanken. Andere weiße Farben sind das Perlweiß, das Spanischweiß, das Zinkweiß u. s. w.

dd. Schüttgelb, eine hellgelbe, mehr oder weniger in das Goldgelb fallende, feine, etwas abfärbende Farbe,

welche aus feiner Kreide und einem vegetabilischen Pigmente besteht, welches entweder aus dem jungen Birkenlaube, oder aus der Scharte, oder der Curcumäwurzel, Avignonbeeren u. s. w., mit einem Zusatz von Alaun, gezogen ist.

ee. Schweinfurtergrün, eine aus Kupferoxyd, Arsenik und etwas Essigsäure bestehende, sehr schöne grüne Farbe, die in verschiedenen Sorten im Handel vorkommt und von ausgezeichneter Güte aus der Sattler'schen Farbenfabrik zu Schweinfurt bezogen wird. Man hat jetzt auch ohne Arsenik bereitetes Schweinfurtergrün, das aber theurer ist, und nennt das ganz dunkele auch destillirtes oder gereinigtes.

ff. Ultramarin, die schönste, aber theuerste blaue Farbe, welche aus dem Lasursteine fabricirt wird, wird wegen ihres hohen Preises wenig verwendet; als Surrogat bedient man sich des Kobaltblaues, welches durch die Verbindung einer reinen Thonerde mit phosphorsaurem oder mit arseniksaurem Kobalte gewonnen wird. Wird das Kobaltblau mit Zinkgelb verbunden, so erhält man das Kobaltgrün.

gg. Umbraun, auch Cölnischbraun, ist eine leicht abfärbende, mehr oder weniger braune, mürbe, zerreibliche, undurchsichtige, torfartige Erde, welche meist durch Verwitterung unterirdischen, von Erdharz durchdrungenen Holzes entstanden ist. Es giebt aber auch braungefärbte, eisenschüssige Thongattungen, welche mit jenem gleiche Wirkung haben. Man gebraucht das Umbraun als Farbe und zur Bereitung ordinärer Firnisse, denen dadurch die Festigkeit genommen und die Eigenschaft schnell zu trocknen gegeben wird.

hh. Zinnauflösung braucht man häufig, um rothe Tincturen zu erhöhen und zu verschönern, oder sonst andere dergleichen zu verändern, und wird auf folgende Weise dargestellt: Man thut 1 Loth Scheidewasser in ein starkes helles Glas, stellt dieses in warmes Wasser, wirft 1 Quentchen geraspeltes englisches Zinn nach und nach in dasselbe und verstopft das Glas. Oder man

thut in ein porcellanenes Töpfchen 4 Loth gute Salzsäure und 1¼ Loth Scheidewasser, und setzt nach und nach 2 Loth zartgedrehtes englisches Zinn dazu. Nach Verlauf von 16 Stunden wird die Auflösung des Zinnes erfolgt sein, worauf man die Flüssigkeit von dem Bodensatz abklärt und zum Gebrauche in einem gläsernen Fläschchen aufbewahrt.

ii. Zinnober (Cinnabaris seu Cinnabarum), eine bekannte rothe Metallfarbe, welche aus der Verbindung des Quecksilbers und Schwefels entsteht, mithin ein Schwefelquecksilber ist Man hat natürlichen (Cinnabarum nativum) welcher in den Quecksilberbergwerken gediegen, von unbestimmter Gestalt, vorkommt, Bergroth genannt wird, aber zum Gebrauch selten fein genug ist, und künstlichen (Cinnabarum factitium), welcher durch Kunst aus Quecksilber und Schwefel auf verschiedene Weise bereitet und durch Feuer sublimirt wird.

Der grüne Zinnober ist eine durch Chromgelb und Berliner- oder Mineralblau zusammengesetzte Farbe.

Guter und reiner Zinnober hat weder Geruch noch Geschmack u. verflüchtigt sich gänzlich über dem Feuer. Eine sehr hohe Röthe kann man dem Zinnober geben, wenn man ihn mit Wasser fein reibt, dann in einer Porcellanschale mit seinem vierfachen Gewichte reinen Regen- oder destillirten Wassers bedeckt, mehre Wochen lang vor den Sonnenstrahlen sorgfältig geschützt, und unter öfterm Umrühren, stehen läßt, dann das Wasser abgießt, den Bodensatz im Schatten trocknet und vor der Anwendung nochmals reibt. Die Einwirkung des Lichtes muß dabei durchaus vermieden werden, sonst wird die Farbe braun. Leichter kommt man auch zum Zwecke, wenn man den Zinnober in einem gläsernen Mörser mit dem vierten Theile seines Gewichtes Salpetersäure so lange reibt, bis die Masse trocken geworden ist, und dann das Ganze mit Wasser aussüßt.

7) Gold besteht in äußerst dünnen Blättchen, welche durch Hämmer, zuerst zwischen Pergament, dann zwischen Darmhautblättern (Goldschlägerhaut), geschlagen werden,

wobei das Gold, je nachdem es sich ausdehnt, in kleinere Vierecke geschnitten und dann in mit Bolus gefärbte kleine Büchelchen von Seidenpapier eingelegt wird. Jedes solches Büchelchen enthält 20, 22, bei dem Pariser und Berliner auch 25 Blatt Gold; 12 Büchelchen machen ein Buch, daß also 240–300 Blatt Gold enthält und je nach dieser Zahl und nach der Größe der Goldblätter, die ebenfalls verschieden ist, im Preise variirt. Es giebt auch Büchelchen, wo 2 oder 4 Blatt Gold auf einer Seite liegen, und dann verhältnißmäßig weniger Büchelchen auf das Buch gehen; ferner auch längliche Büchelchen, auf denen entweder 2 Blatt Gold im Quadrat oder ein längliches Blatt Gold liegt.

Früher versorgte Nürnberg den größten Theil Europa's mit geschlagenem Golde und machte damit bedeutende Exportgeschäfte; jetzt trifft man Goldschlägereien in Paris, Lyon, Straßburg, Venedig, Pesth, Preßburg u. s. w.; in Deutschland: Augsburg, Leipzig (Höfer jun.), Berlin, Frankfurt a. M. (Bergmann), Gotha (Geiger), Hamburg, Wien u. a. m.

Das Pariser Blattgold, auch Franzgold genannt, ist in großen Büchelchen von 300 Blatt, fein, bloß mit etwas Silber legirt und daher blaß goldgelb; das Berliner in langen Büchelchen, von 300, das Leipziger ebenfalls in langen Büchelchen von 240 Blatt. In Nürnberg existirt keine besondere Sorte, sondern es werden hier alle Sorten nach Verlangen der Käufer gefertigt. Die Reinheit des Goldes, die Größe, die Zahl und die Dicke der Blätter bestimmen den Preis, der in den am meisten gebräuchlichsten Sorten zwischen 3—5 Thaler variirt. Aechte Goldblätter erkennt man daran, daß sie, gegen das Tageslicht gehalten, durchsichtig und überall smaragdgrün aussehen. Uebrigens müssen die Blätter auf allen Seiten beschnitten sein, durchaus einerlei Stärke und Farbe und weder Risse noch Löcher haben.

Auch von Farbe ist das Gold verschieden und man kann da rothes, grünes, gelbes Gold erhalten.

Das Blattsilber wird auf dieselbe Weise, wie das Blattgold verfertigt, nur ist es, weil nicht so dehnbar, stärker als Letzteres.

8) Gummi, ein klebriger, meist geruch- und geschmackloser, weniger oder nicht gefärbter Pflanzensaft, der aus verschiedenen Pflanzen theils von selbst, theils durch gemachte Einschnitte hervorquillt, an der Luft nach und nach erhärtet und sich im Wasser völlig, aber im Weingeiste und fetten Oelen nicht auflös't. Die vorzüglichsten im Handel vorkommenden wahren Gummiarten sind das arabische und senegalische Gummi, ferner das Tragantgummi. 1) Das arabische Gummi fließt aus dem Stamme der in Aegypten und im wärmeren Afrika wachsenden ächten Acacie (Acacia vera). Es kommt in runden oder wurmförmig gebogenen Stükken, von verschiedener Größe, in den Handel, ist blaß- oder braungelb, halb durchsichtig, fest, trocken, zerbrechlich, auf der Oberfläche uneben, runzlich, im Bruche muschlich, glasartig glänzend, wird durch Feuchtigkeit zähe und lös't sich im Wasser ganz auf; das durchsichtigste und hellste wird am Meisten geschätzt. 2) Das senegalische Gummi kommt von dem Stamme, den Aesten und Wurzeln der in Guinea an beiden Ufern des Senegal wachsenden Senegalacacie (Acacia senegalensis). Es ist weißer als das arabische, durchsichtiger, reiner. aber auch röthlich, gelblich oder grünlich und kommt in großen Stücken vor. In Ansehung seiner Eigenschaften ist es jedoch dem arabischen gleich. 3) Das Tragantgummi schwitzt von selbst, oder nach Verletzungen aus der Rinde des Tragantstrauches (Astragalus creticus), der auf der Insel Candia wächst. Er kommt in kleinen, oft kaum liniendicken, zollangen und längern, wurmförmig gedrehten, festen, zerbrechlichen, im Bruche glänzenden, halbdurchsichtigen Stückchen in den Handel und ist das reinste Gummi. In kaltem Wasser quillt es auf, ohne sich ganz aufzulösen, mit warmem bildet es einen Schleim, der nicht klebrig, wie der des arabischen Gummi, sondern schlüpfrig ist. Man unterscheidet weißen Tragant, grün-

gelblichen, oder gelbbraunen Tragant und Tragant in Sorten; die erste Sorte ist die beste. Wie wir später sehen werden, wird Gummi in der Buchbinderei auf vielerlei Weise verwendet.

9) Hausenblase (Ichtyocolla) wird aus der Schwimmblase von Störarten bereitet; wir erhalten dieselbe im Handel am Besten aus Rußland und ist uns über die Gewinnung derselben Folgendes bekannt *): Nachdem die Fischblasen geöffnet sind, werden sie sorgfältig mit kaltem Wasser gewaschen, dann auf ein Bret genagelt und an der Sonne getrocknet. Bevor sie ganz trocken sind, zieht man das Häutchen (silberähnliches Gewebe) davon ab. Im Winter werden die Blasen, wie man sie von den Fischen gewinnt, ohne vorheriges Waschen, in Schnee eingescharrt, bis der Frühling herangekommen und es warm genug geworden ist, um sie an der Sonne zu trocknen, wo dann die angegebene Behandlung damit vorgenommen wird. Nöthigenfalls trocknet man sie auch am Feuer, und in diesem Falle schwitzen sie eine Flüssigkeit aus, die verhärtet und dann die sogenannte Tropfenhausenblase bildet; diese Methode des Trocknens jedoch ist nicht so gut, wie das Trocknen in der Luft. Werden die Blasen an der Sonne getrocknet, so erhält man eine gallertartige Masse, die, mit Daumen und Zeigefinger abgelöſ't, die Art von Hausenblase bildet, welche die Russen Kroski, d. h. Krümelhausenblase, nennen. Nach der Ausfuhr aus Rußland wird die Hausenblase noch verschiedenen Operationen unterworfen, um sie für den Verbrauch geeignet zu machen. Sie wird verlesen, gewaschen, durch mechanische Vorrichtungeu in dünne Blätter gerollt und in Streifen zerschnitten. In neuerer Zeit wird sie zuweilen auch verfälicht, und zwar entweder, indem man sie mit Leimblättchen zusammenrollt, oder indem man sie vor den

---

*) Vergl. Polytechn. Centralblatt 1851, Lief. 13, S. 814 u. meine Portefeuillesfabrication. S. 32. Weimar, Voigt 1853.

Rollen und Zerschneiden in Leimauflösung taucht. Dieser Betrug kann jedoch schon an der Menge der Asche erkannt werden, welche beide Stoffe bei'm Verbrennen zurücklassen. Aechte Hausenblase hinterläßt dabei nur etwa ½ Procent Asche (hauptsächlich kohlensaurer Kalk), Leim wenigstens 4 bis 8 Mal so viel. Die Verfälschung giebt sich auch schon durch den Geruch zu erkennen, namentlich, wenn man die Substanz mit Wasser erhitzt, wo dann Hausenblase bloß einen schwachen Fisch= oder Algengeruch entwickelt, mit Leim verfälschte aber an dem mehr oder weniger bekannten Leimgeruche zu erkennen ist. Bringt man die verfälschte Hausenblase mit Wasser zusammen, so lös't sich der Leim allmählig in aufgequollenen Flocken ab, die nach und nach das Wasser gallertartig machen. Die unverfälschte Hausenblase läßt nach Letheby bei'm Verbrennen nicht über 0,9 Proeent Asche zurück, die mit Leim verfälschte dagegen bis 1,5 Procent. Ueberdieß' kann die Beimischung von Leim auch durch das Mikroskop erkannt werden, da ihm die organische Structur, welche die Hausenblase besitzt, abgeht.

Zum Gebrauch wird die Hausenblase auf folgende Art zubereitet:

Man zerschneidet sie in kleine Stückchen und weicht diese einige Zeit in Branntwein, wozu man sich eines mit einer Blase verschlossenen Glases bedient. Bei gelinder Hitze gekocht, darf das Umrühren mit einem Pinsel nicht unterlassen werden, damit man das Anbrennen derselben verhüte, was man auch dadurch erreicht, daß man das mit der Hausenblase zum Theil angefüllte Gefäß in ein anderes, größeres, das mit Wasser angefüllt ist, setzt und so die Hausenblase kocht.

Nach einigen Aufwallungen lös't sich die Hausenblase, wenn sie sonst gut ist, auf, wonach sie durch Leinwand gegossen und im warmem Zustande verbraucht wird.

Zum späteren Gebrauche bewahrt man sie an einem kühlen Orte in einem gut verschlossenen Gefäße auf und setzt der durch das Erkalten geronnenen und dadurch ver-

dickten Hausenblase bei'm jedesmaligen Gebrauche etwas Branntwein zu.

Als Bindemittel besteht ihr Vorzug vor dem Leime hauptsächlich in der größern Feinheit, Farb- und Geruchlosigkeit.

10) **Kleister.** Zum Anmachen des Kleisters zum Zwecke der Buchbinderei ist das beste Material Weizenstärke. Gute Stärke besteht aus großen Stücken oder Stangen, ist leicht, sehr weiß, geruch- und geschmacklos und im Wasser sehr leicht löslich. Bei ihrer Aufbewahrung muß man darauf sehen, daß sie an keinen feuchten Ort kommt, da sie sehr leicht schimmelt und von Milben zerfressen wird. Sehr gute Stärke wird in Halle, Nördlingen, Cöln, Regensburg, Landshut, Wien u. a. O. fabricirt.

Um einen guten Kleister herzustellen, beachte man Folgendes: Das Verhältniß der Wassermenge zur **guten Weizenstärke** (excl. der Wassermenge zur Auflösung der Letzteren) ist 1 zu 4, d. h. zu 1 Pfund Stärke gehören 4 Pfund kochendes Wasser. In einem zum Umrühren gut geeigneten Gefäße wird die Stärke mit soviel Wasser aufgelös't, daß sie einen nicht zu dicken Brei bildet, was unter öfterem Umrühren geschehen muß. Nach vollkommener Auflösung, wird das **kochende** Wasser unter fortwährendem Umrühren über die aufgelös'te Stärke und zwar in der Art geschüttet, daß man Anfangs langsamer, aber gleichmäßig, dann aber schneller zugießt, wenn sich die Stärke zu verdicken anfängt.

Bei diesen Verhältnissen und dieser Verfahrungsart wird der Kleister die gehörige Consistenz erhalten und knotenrein sein. In Folge schlechter Stärke kann jedoch der Fall eintreten, daß letztere entweder durch bloßes Ueberbrühen gar nicht quillt und folglich nicht zu Kleister wird, oder wenn letzteres der Fall ist, wird er durch Knollen und Knoten zum sofortigen Gebrauche ungeschickt. Ersterenfalls kann man sich leicht dadurch helfen, daß man unter Zusatz von kaltem oder warmem Wasser die aufgelös'te, aber nicht gequollene Stärke in einem Ge-

fäße über gelindes Feuer bringt und dieselbe unter fortwährendem Umrühren bis zur gehörigen Consistenz aufkocht; im zweiten Falle aber muß der Kleister zur Beseitigung der Knollen und Knoten durch ein Tuch gedrückt werden.

In dem Maße, als zu dünner Kleister unter Beobachtung der gehörigen Vorsicht gebrauchsmäßig gemacht werden kann, kann auch zu dicker Kleister sofort nach dem Kochen durch Zusatz von kaltem oder warmem Wasser und unter fleißigem Umrühren, unbeschadet seiner Güte, auf jeden gewünschten Grad von Consistenz gebracht werden.

Ein Zusatz von wenig Alaun, oder besser Wermuth oder Coloquinten giebt dem Kleister die Eigenschaft, die damit bearbeiteten Bücher gegen die Angriffe von Insecten und gegen Wurmfraß zu schützen.

Wenn der Kleister gut werden soll, muß er so lange umgerührt werden, bis er völlig erkaltet ist.

Als Surrogat für Weizenstärke behufs der Kleisterbereitung hat man neuerer Zeit, veranlaßt durch die hohen Stärkepreise, billigere Ingredienzien zu substituiren gesucht und theilen wir deßhalb einige dieser Verfahrungsarten zur weitern Prüfung hier mit.

Der Buchbindermeister Kühle in Berlin hat dem Vereine zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen folgende Bereitungsarten zweier Kleistersorten mitgetheilt, für deren Veröffentlichung jener Verein ihm 100 Thaler auszahlte *).

A. Man nehme 4 Loth Stärkemehl und 6 Loth recht fein pulverisirte Kreide, 2 Loth guten Leim, 2 Loth venetianischen Terpentin; $\frac{1}{6}$ Quart (ungefähr 10 Loth) Kornbranntwein, mit $\frac{1}{6}$ Quart Wasser gemischt. Von beiden Letztern wird so viel genommen, als nöthig ist, um das Stärkemehl und die Kreide zusammen zu einem

*) Vergl. hierüber Allgem. Zeitung für National-Ind. und Verkehr 1853. S. 119 und Journal für Buchbinder. Heft I.

Breie bereiten zu können; mit dem Rest des Gemisches von Branntwein und Wasser wird der Leim gekocht und während des Kochens der Terventhin hinzugethan. Ist nun der Leim und Terpenthin aufgelös't, so wird die Masse mit dem Brei unter fortwährendem Umrühren gemischt. Obige Mengen geben 1 Pfund Kleister, das auf 2½ Sgr. zu stehen kommt.

B. 6 Loth Stärkemehl werden mit Wasser zu einem mäßig starken Brei eingeweicht; 3 Loth Leim und 3 Loth amerikanischen Terpenthin, mit ⅞ Quart (28½ Loth) Wasser verdünnt, über gelindem Feuer in's Kochen gebracht und dann wie bei A weiter verfahren. Man erhält dann 1 Pfund Kleister, der etwas stärker als A ausfällt und besonders füe Galanterie- und Lederarbeiten zu empfehlen ist, da derselbe bei Seidenzeugen nicht durchdringt und dem Papier, wie dem Leder, weder Glanz noch Narben und Pressungen benimmt. Da dieser Kleister kalt verbraucht wird, so würde man noch obendrein die Kosten der Feuerung für Leim ersparen, den er in den meisten Fällen vollkommen ersetzt.

Der von Berzelius angegebene Kleister verdient, seiner guten Eigenschaft wegen, bekannter zu werden, da mit demselben selbst an polirten Sachen sich Gegenstände dauerhaft aufziehen lassen; man nimmt hierzu Tischlerleim, der in starkem Essig aufgelös't wird und zwar auf 2 Loth etwa 16 Loth Essig; während des Kochens wird diese Auflösung mit feinem Weizenmehl zu einer gewöhnlichen Kleistermasse verdickt.

Geschälte und an einem schwachen Feuer getrocknete, hierauf zu einem feinen Mehle gemahlene Roßkastanien geben, mit einem Drittel gewöhnlichen Mehls vermischt, ebenfalls einen billigen, jedoch nur zu ordinären Arbeiten brauchbaren Kleister.

Ein Gemenge von Weizenmehl und Wasser zu einem gewöhnlichen Brei gekocht und mit einer Wachskerze umgerührt, giebt einen Kleister von vorzüglicher Bindekraft, die er durch das Umrühren mit Wachs erhält. Ein

solcher Kleister hat, ebenfalls durch das Wachs, einen zuckerartigen Geschmack.

Ein billiger Kleister kann auch aus Erdäpfeln auf folgende Weise bereitet werden: 1 Pfund rohe Erdäpfel werden gut gewaschen und von allem Schmutze gereinigt, dann auf einem gut verzinnten Reibeisen in 3 Pfund Wasser ungeschält abgerieben, oder auf einer jetzt fast in jeder Haushaltung gebräuchlichen kleinen Presse ausgepreßt. Das ganze Gemenge bringt man sogleich zum Feuer und rührt es während des Siedens, das nur 2 Minuten währen darf, gut um. Wenn man es hierauf vom Feuer nimmt, setzt man dem Brei durch langsames Einstreuen ein halbes Loth feingepülverten Alaun zu, rührt die Mischung mit einem Löffel gehörig untereinander, und so ist der Kleister zum Gebrauche fertig. Er ist ungemein schön, ganz durchscheinend, frei von allen Klümpchen, läßt nicht so leicht Luft unter die aufzuziehenden Blätter, verdirbt nicht die Farbe derselben, hat keinen unangenehmen Geruch, kommt um ein Dritttheil wohlfeiler als Weizenmehlkleister und hält sich 10—12 Tage lang der Luft ausgesetzt sehr gut.

11) Leder wird aus den Häuten oder Fellen der Thiere auf eine besondere Art bereitet, und die Kunst dieser Zurichtung heißt die Ledergerberei, welche sich wieder, in die Roth- oder Lohgerberei, in die Weiß- oder Alaungerberei und in die Sämischgerberei unterscheidet. Wie diese Zubereitung aber geschieht, gehört nicht hierher.

Die eigentliche Buchbinderei (abgesehen von der Portefeuillesfabrication) verarbeitet zu ihren verschiedenen Artikeln sowohl rohe (ungefärbte), als gefärbte, sowohl glatte, als gepreßte oder appretirrte, sowohl gespaltene als ungespaltene Rind-, Kalb- nnd Schafleder. Bei der Wichtigkeit dieses Materials für den Buchbinder erscheint es uns eben so wünschenswerth, als zweckentsprechend, demselben eine ausführlichere Abhandlung zu

gönnen *). Dabei kann aber wohl füglich das rohe (ungefärbte) Kalb- und Schafleder, vorzüglich letzteres, das nach älterem Verfahren selbst zubereitet (gefärbt) werden mußte, weil es neuerer Zeit durch schöneres und fast eben so billiges, gefärbtes appretirtes oder chagrinirtes Kalb- und Schafleder ersetzt wird sowohl, als auch weil seine Zubereitung für den Rohzustand ebenso einfach, als bekannt ist, stillschweigend übergangen werden.

A. Juchtenleder (Juften), welches von jeher in Rußland am Besten verfertigt wurde, obgleich man es in neuerer Zeit anch in andern Ländern, vorzüglich auch in Deutschland ziemlich gut nachahmen lernte, ziechnet sich durch einen eigenthümlichen Geruch, durch Stärke und Geschmeidigkeit aus. Es giebt zweierlei Hauptarten: rothe und schwarze Juchten (an manchen Orten giebt es auch braune) und unter diesen giebt es wieder ganz feine, ordinärfeine, feine Mittelsorten und Ausschuß. Vorzüglich geschmeidig sind die ganz feinen, weich, sanft, hochroth und carmoisinroth und inwendig hellbraun; ihre Narben sind erhaben, fein und spielend. Auf der Zunge haben alle ächten Juchten den Geschmack, wie verbranntes Leder.

Zu Buchbinderarbeiten werden gewöhnlich Juchten aus Kalb-, Bock- und Ziegenfellen, weniger aus Rindsfellen verarbeitet. Die Ziegenfelle, besonders die von zweijährigen Thieren, sind vorzüglich fein, weich und sanft anzufühlen, werden gewöhnlich zu rothen Juchten bestimmt und im Verhältniß zu den übrigen auch am Theuersten bezahlt.

Lange Zeit war die Juchtenfabrication für das übrige Europa, außer Rußland, ein Geheimniß. Am Unerklärlichsten blieb immer der eigenthümliche Geruch dieses Leders, und erst in neuerer Zeit wurde man gewahr, daß er von Birkenöl oder sogenanntem Birken-

*) Vergleiche meine Portefeuillesfabrication, S. 5—26.

theer herrührt, mit welchem die Felle getränkt werden. Der Juchten hat seinen Namen davon, daß die Felle bei'm Färben paarweise mit dünnen Riemen oder mit Bast wie ein Sack zusammengenäht werden, Jufti aber im Russischen ein Paar heißt.

Der ächte Juchten hat, außer dem unvertilgbaren, eigenthümlichen Geruche, als wahres Kennzeichen aber auch noch eine fein genarbte und gegitterte Oberfläche, eine gute Farbe und vollkommene Geschmeidigkeit. Die Russen sagen selbst, daß Diejenigen, welche ihre Juchten recht kennen lernen wollen, alle fünf Sinne dabei zu Rathe ziehen müssen: das Auge muß von der Farbe, die Nase vom Geruch urtheilen; das Ohr muß, wenn das Leder zwischen den Fingern gedreht wird, ein Knistern bemerken; auf der Zunge muß es wie gebranntes Leder schmecken; und das Gefühl muß die weiche Beschaffenheit des Leders unterscheiden.

Unter allen Juchten hält man diejenigen für die besten, welche in Kostromagorod und Jaroslaw verfertigt werden; sie haben den besten Geruch, die schönste Farbe und meiste Geschmeidigkeit. Unter ihnen sind diejenigen am Gesuchtesten, aber auch die Seltensten und theuersten, welche den Namen Mastreky führen. Nach ihnen kommen die Wologdaischen, Nowgorodischen, Moskau'schen, Pleskow'schen, Kasan'schen, und die sehr leichten sogenannten Polumelli. Von diesen gehen auf 36 preuß. Pfund 10 bis 12 Stück.

Mit der Zeit bekommen die Juchten auf der Narbenseite hier und da weiße Flecken, die wie Schimmel aussehen. Man nennt sie Blumen und hält sie für ein Zeichen ächter Juchten; indessen sind sie nichts Anderes, als eine Efflorescenz des Alauns, womit die Felle vor dem Färben bestrichen wurden und der an feuchten, dumpfigen Orten gern ausschlägt. Frisch bereitete Juchten riechen nicht so angenehm, als alt gewordene, weil sie noch brenzliches Oel und Holzsäure enthalten, die mit der Zeit verdunstet. Bücher, die der Zeit und ihren

Angriffen widerstehen sollen, sollte man nur in Juchtenleder binden.

B. Chagrinleder (Lederchagrin.)

Der Chagrin ist ein schönes, starkes Leder, welches sich vorzüglich dadurch auszeichnet, daß es auf der Narbenseite lauter kleine Erhöhungen hat, wodurch es das Ansehen bekommt, als wenn es mit vielen kleinen Körnchen übersäet wäre. Da es in Wasser sich gut erweichen läßt, so kann man es in alle beliebigen Formen bringen.

Man darf den eigentlichen Lederchagrin nicht mit dem Fischhautchagrin verwechseln, welche aus den Häuten der Haifische, der Meerschweine ꝛc. bereitet und vorzüglich zu Etuisarbeiten verwendet wird.

Den ächten orientalischen Lederchagrin fabricirt man in der Türkei, in Persien, Armenien, zu Ismail in der Bucharei, in der Moldau und in Astrachan. Zur Verfertigung des Chagrins nimmt man nicht die ganzen Häute, sondern nur die hintern Streifen auf dem Rücken über dem Schwanze; alles Uebrige wird, aus hinreichender Erfahrung, für untauglich zur Chagrinfabrication gehalten.

Die körnerartigen Erhöhungen erhält der ächte Lederchagrin durch Behandlung mit Allabuta, d. i. die harten, schwarzen Samenkörner der wilden Melde (Gänsefuß, Chenopodium album), indem man die Häute, vorher angefeuchtet, in hölzerne Rahmen spannt, die Narbenseite mit jenem Samen bestreut und ihn gewaltsam mit den Füßen in die Haut eintritt. Wenn nach dem Trocknen die eingetretenen Körner entfernt werden, so erscheint die Haut auf der einen Seite voller Grübchen, auf der andern voller Körnchen, welche Beschaffenheit auch durch die nachfolgenden Gerbeprocesse nicht verändert wird. Man erhält den Chagrin in allen Farben, doch ist der meergrüne am Beliebtesten.

Wegen seines hohen Preises wird der ächte Lederchagrin jedoch nur selten verarbeitet; statt dessen hat man

als Surrogat chagrinartig zubereitetes Kalb- und Schafleder, das man auf folgende Art fertigt: Auf einer Tafel legt man eine Fischhaut mit der Narbenseite nach Unten, worauf man mit einem Blankstoßcylinder (von diesem später) eine Stelle des Leders nach der andern abreibt, wodurch sich die körnigen Narben der Fischhaut auf der Narbenseite des Leders ausprägen. Am Gewöhnlichsten giebt man diese Narben mit einem Walzenzuge, dessen Cylinder nach der Länge und senkrecht auf diese gekerbt ist, folglich stumpfe Erhöhungen hat, durch welche sich ähnliche Grübchen in dem Leder eindrücken.

C. Der Saffian

ist in Europa seit ungefähr 140 Jahren bekannt, wo seine Verfertigung durch die Londoner Societät zur Aufmunterung der Künste und durch den französischen Marineminister Maurepas aus Kleinasien und den marokkanischen Staaten, wo noch heutzutage die bedeutendsten Fabriken dieser Lederart bestehen, auch in England und Frankreich bekannter wurde. 1794 kam der erste Saffian aus dem Oberelsaß, von St. Hippolite, nach Deutschland, und später entstanden zu Calw und Hall in Würtemberg die ersten deutschen Saffianfabriken, zu denen dann auch in anderen Städten Deutschlands bedeutende derartige Anstalten hinzukamen.

Gegenwärtig liefern die englischen und deutschen Fabriken Saffian von allen Farben, obgleich man ursprünglich nur rothen, gelben und schwarzen Saffian fabricirte, welches auch in den asiatischen und marokkanischen Staaten immer noch die Hauptfarben sind.

Der ächte Saffian wird aus Ziegenfellen bereitet, doch ist der aus Schaffellen bereitete bedeutend gelinder und billiger im Preise.

Der Saffian kommt theils glatt, theils appretirt im Handel vor. Der appretirte Saffian wird entweder ein Wenig feucht drei bis vier Mal durch eine gestreifte metallene Walze geführt, oder er wird in feuchtem Zu-

stande geglättet und dann auf der Fleischseite mit dem Krispelholze gekrispelt. In letzterem Falle werden die Felle zu wiederholten Malen geglättet, um den Glanz wiederherzustellen, der durch das Krispelholz verloren ging, und endlich läßt man die Narben wieder erscheinen, indem man die Haut auf der Fleischseite sehr schwach mit dem sogenannten Pantoffelholze (einem Krispelholze von weichem, mit Kork belegtem Holze), reibt. Auf diese Art erhält die Fleischseite ein lockeres, sammetartiges Ansehen, und ist diese Art Saffian zu Buchbinderarbeiten vorzüglich geeignet.

D. Der Corduan.

Das Corduanleder wird meistens aus Bock- und Ziegenfellen, entweder mit glatter oder rauher, aber sanft anzufühlender Oberfläche fabricirt. Seinen Namen hat es von der spanischen Stadt Cordova und man erhält von dorther, wie überhaupt aus Spanien, den besten Corduan. Nächst diesem sind die Levantischen, und unter diesen die aus Constantinopel, Smyrna und Aleppo die schönsten, aber auch die ungarischen und französischen sind sehr gut. Mit manchen deutschen ist man ebenfalls wohl zufrieden, vorzüglich sind hierin: Danzig, Bremen, Lübeck, Leipzig, Hamburg, Stettin, Berlin und Halle Hauptfabricationsorte.

Gegenwärtig haben die andern Lederarten den Corduan fast gänzlich aus der Buchbinderei verdrängt. Man erhält im Handel den Corduan in allen Farben, und von dem sogenannten glatten Corduan, aus Ziegenfellen, welcher hauptsächlich zu Buchbinderarbeiten verarbeitet wird, unterscheidet man vier Hauptsorten: Türkischen, Danziger, Lübecker und Leipziger.

Von Saffian unterscheidet sich der Corduan durch die Beschaffenheit der Felle, welche stärker und weniger geschmeidig ausgearbeitet, dann mittels des Krispelns mit ihrer natürlichen Naibe versehen sind, während die Saffiane mittels des Plattirens künstlich gemacht sind.

E. Das Kalbleder

wird in der Buchbinderei sowohl gespalten, als ungespalten, roh und gefärbt, glatt und appretirt oder chagrinirt verarbeitet. Gut zu verarbeitendes Kalbleder muß auf seiner Rückseite ein weiches, sammetartiges Ansehen haben; zwischen den Fingern gedreht, muß das Ohr ein leises Knirschen bemerken. Kalbleder, dem diese Eigenschaften mangeln, und vorzüglich solches, das eine festgestoßene, fernige Fleischseite hat, ist spröde und läßt sich nicht gut verarbeiten. Das beste derartige Kalbleder liefern die Mainzer und Idsteiner Fabriken, auch das Mühlhäuser in Thüringen ist sehr gut.

Am Häufigsten jedoch wird

F. das Schafleder,

in seinen verschiedenen Arten, verarbeitet. Auch dieses wird, wie das Kalbleder, gespalten oder ungespalten, gefärbt oder roh (lohgar), glatt, appretirt, oder chagrinirt (levantirt) verarbeitet.

Das Schafleder unterscheidet sich in glattes (glanz- oder blankgestoßenes), appretirtes (deutsch appretirtes oder gekrispeltes und französisch appretirtes) und chagrinirtes oder levantirtes Schafleder. Die hier aufgeführten Arten trifft man im Handel nur gefärbt und größtentheils gespalten an. Man erhält das Schafleder in allen Farben, doch sollte man bei'm Einkauf nur mit Saftfarben gefärbtes Leder berücksichtigen, da das mit Erdfarben gefärbte, abgesehen davon, daß es viel spröder ist, bei der Berührung mit Feuchtigkeit die Farbe fahren läßt und dadurch Glanz und Ansehen verliert.

Da Fachgenossen, — wie wir schon öfter die Wahrnehmung zu machen Gelegenheit hatten, — bei bedeutendem Bedarf an, vorzüglich ordinärem Schafleder, zum Pressen von Buchdecken u. s., wegen dessen Beziehung in Verlegenheit und daher auf das Selbstfärben und Zubereiten der rohen Felle angewiesen waren; Andere aber wieder aus Rücksicht auf billigern Preis diese Operatio-

nen gern selbst vornehmen möchten, dabei aber ganz ohne Führer sind, so soll hier, als an der geeignetsten Stelle, eine kurze Beschreibung des Lederfärbens, Glättens und Spaltens ihren Platz finden.

a. Das Färben des Leders.

Braunes Schafleder wird mit Campecheholz (2 Pfd. auf 10 Felle) gefärbt. Dieses wird zuerst mit 3 Maß Wasser, dann nach dem Abgießen wiederholt mit eben so viel Wasser gekocht, die Brühe zusammengeschüttet und dann in zwei Hälften getheilt. Je nachdem man eine hellere oder dunklere Farbe erzielen will, färbt man 2 bis 3 Mal durch, läßt zwischen jedem Anstrich trocknen und versetzt die zweite Hälfte der Brühe mit $\frac{5}{8}$ Unzen gepülverten Alauns und einer Messerspitze voll gepülvertem Eisenvitriol. Setzt man der Farbe etwas gepülverten Fernambukabsud zu, so nüancirt sie sich mehr in's Rothe.

Grün färbt man mittelst Grünspan, und zu diesem Behufe verreibt man 6 Loth krystallisirten Grünspan mit 6 Loth Weinessig, dann mit 12 Loth Wasser, worin 2 Loth Gummi gelöſ't sind, verdünnt diesen Absud und streicht ihn dann auf. Eine andere grüne Farbe erhält man, wenn man $\frac{1}{2}$ Pfund geschnittene Berberitzenwurzel mit 4 Maß Wasser auskocht, mit einem kleinen Theile des Absuds $1\frac{5}{8}$ Unzen weißen Tischlerleim auflöſ't und diesen in zwei Drittheile der noch heißen Farbe einrührt, das übrige Drittheil bleibt ohne Zusatz von Leim. Die mit Leim versetzte gelbe Farbe wird nun mit einer blauen, aus schwefelsaurer Indigoauflösung (von 1 Theil Indigo auf 4 Theile Schwefelsäure, die mit 15 Theilen Wasser versetzt ist) bereiteten Farbe bis zur beliebigen Nüance vermischt. Mit dieser Mischung streicht man die Felle unter jedesmaligem Trocknen und Aufhängen vier Mal nach einander an und giebt ihnen dann noch zwei Anstriche mit der gelben Farbe ohne Leim.

Bei'm Blaufärben mit der vorhin angegebenen Indigoauflösung werden die Felle erst mit einer Alaunauf-

lösung (von 1 Unze eisenfreien Alanns und $\frac{1}{10}$ Unze Weinstein für jedes Fell mit der nöthigen Menge Wasser für so viele Felle als man färben will) getränkt, und wenn sie halb trocken sind, die Indigoauflösung mit einem Schwamme aufgetragen, vertheilt und eingerieben, worauf man die Felle trocknen läßt und mit reinem Wasser abwäscht.

Roth. Man macht einen Absud von indischem Gelbholz (1 Theil Gelbholz auf 50 Theile Wasser), etwa 5 Unzen Flüssigkeit auf das Fell, löst nach dem Durchseihen in der frischen Brühe $\frac{1}{2}$ Unze Alaun für das Fell auf und bestreicht mit dieser heißen Auflösung die trocknen, angestrichnen Felle gleichmäßig, worauf man sie zum Trocknen aufhängt. Man bereitet nun einen Fernambukabsud ($5\frac{1}{2}$ Unzen Wasser auf 1 Unze Fernambuk pr. Fell), versetzt denselben in der Wärme mit heißem Tischlerleim ($1\frac{1}{4}$ Unze auf 10 Felle) und streicht mit dieser warmen Brühe die Felle an, die man dann aufhängt. Bevor sie ganz trocken geworden sind, streicht man dieselben auf einer Tafel nach allen Richtungen hin gut aus, um alle Falten zu beseitigen, und wiederholt unter beständigem Trocknen den Anstrich noch drei Mal. Hierauf vermischt man dann eine kleine Portion der Fernambukbrühe mit etwas Zinnsolution und überstreicht das getrocknete Fell schnell damit, aber ohne wiederholt auf dieselben Stellen zu kommen. Ist die Farbe eingesogen, so giebt man sogleich noch einen Anstrich mit der Fernambukbrühe, trocknet und wiederholt den Anstrich noch zwei Mal.

Um dem Leder einen grünen Goldglanz, wie wir ihn auf den Flügeln der spanischen Fliegen bemerken, zu geben, bestreicht man das auf einem Tische ausgebreitete lohgare Leder mit einer Lösung von Alaun, oder auch mit einer Lösung von **Gummi arabicum**, oder Pottasche oder Weinstein, und reibt dann die Oberfläche so lange mit gemahlenem Blauholze, bis die gewünschte Farbe zum Vorschein kommt. Der Glanz wird noch erhöht, wenn man das Leder nach der ersten Operation mit Blut

bestreicht und abermals mit Blauholzpulver abreibt. Das zu diesem Zweck anzuwendende Blauholz muß aber, vorher mit Wasser angefeuchtet, so lange an einem mäßig warmen Orte stehen, bis eine Gährung desselben eingetreten ist, in Folge welcher es erst den schillernden Glanz erhält, den man auf das Leder überträgt. Das Trocknen und die weitere Behandlung des Leders erfolgt auf die gewöhnliche Weise *).

Bei'm Färben überhaupt werden die Felle auf einer Tafel ausgebreitet, die Farbe in eine irdene Schüssel geschüttet, aus dieser mit einer weichen Bürste die Farbe aufgenommen, indem man sie dabei jedesmal umrührt und mit schnellen Strichen und gleichförmig auf das Fell aufträgt. In der Regel kommt die Farbe sehr heiß in die Schüssel.

b. Das Spalten des Leders

wird, wie wohl mit Sicherheit angenommen werden kann, höchst selten und dann noch in den meisten Fällen vom Buchbinder mit Vortheil nicht ausgeübt werden können, da das früher übliche Verfahren des Lederspaltens mittelst Handarbeit ein ungenügendes Resultat herbeiführt, Anschaffung und Aufstellung einer Lederspaltemaschine aber hinsichtlich des Kostenpunctes im Verhältniß zur Consumtion in ein zu auffallendes Mißverhältniß kommen dürften.

Wer sich jedoch über diesen Gegenstand gründlich zu unterrichten wünscht, dem empfehlen wir: Thon's Handbuch der Lohgerberei, 6te Auflage, Weimar, Voigt; Kirsch; Portefeuilles- und Etuifabrication, Ebendas.

c. Das Glänzen und Appretiren des Leders.

Die Narbenseite des Leders wird entweder bloß geglänzt (glanzgestoßen), oder geglänzt und gekrispelt, oder auch appretirt. Zu dieser Art Zurichtung

*) Polytechn. Centralbl. 1847, S. 1096.

des Leders, sowohl zum Glänzen, als Appretiren, bedient man sich jetzt einer sehr einfachen Appretirmaschine. Zum Glänzen kann man auch bloß eine halbrunde Glaskugel (Glanzstoßkugel) anwenden, mit der man das gefärbte Fell, welches auf einer Tafel ausgespannt ist, mit derselben nach allen Richtungen hin bearbeitet, doch so, daß keine Falten entstehen.

Aus den schon im vorigen Abschnitte geltend gemachten Gründen sehen wir auch in diesem von einer speciellern Beschreibung der Appretirmaschine ab, da erstere nur Wenigen von Nutzen wäre, nichtsdestoweniger aber für den Raum dieser Blätter sehr umfangreich werden müßte, und verweisen den hierüber Belehrung Suchenden auf erwähnte beide Schriften, die den Gegenstand speciell und gründlich abhandeln.

Dem gefärbten und geglätteten Schafleder giebt man auch, (abgesehen von der vorhin erwähnten Appretirmaschine) eine Appretur dadurch, daß man es durch zwei erwärmte Messingwalzen gehen läßt, von denen die eine mit dichtstehenden parallelen Linien (Kerben) gravirt oder carrirt ist. Von dieser Operation, zuerst in Frankreich angewendet, hat das Leder den Namen französisch appretirtes, im Gegensatz zu dem durch die Appretirmaschine producirten, welches deutsch appretirtes genannt wird.

Ungespaltenes, gewöhnlich gelb oder orange gefärbtes Schafleder, dem durch ein- oder zweimaliges Bearbeiten in der Glättmaschine ein nur matter Glanz gegeben ist, heißt, wenn es auf Art des französisch appretirten, jedoch mit größern Carreaus, wie jene auf seiner Narbenseite, versehen ist, Basanleder.

Das sogenannte levantirte Schafleder ist gewöhnlich ungespalten und wird, um die Narben des Leders zu heben und ihm ein gleichförmiges Ansehen zu geben, nachdem es in der Glättmaschine einen matten Glanz erhalten hat, gekrispelt, was mit dem Krispelholze geschieht. Dieses ist von hartem Holze, gewöhnlich von Buchsbaum, und auf seiner untern Seite mit parallelen

Kerben versehen, die, wenn sie sich abnutzen, mittelst einer Feile wieder zugeschärft werden. In der Mitte ist ein Riemen befestigt, durch welchen der Arbeiter die Hand steckt, um das Krispelholz zu handhaben. Die Haut wird dann auf eine Tafel gelegt, am Rande derselben mit Klammern befestigt, die Stelle der Haut, welche gekrispelt wird, und zwar von den Ecken aus, umgebogen, das Krispelholz auf die Haltung oder Biegung gesetzt (also auf die Fleischseite, wenn die Narbenseite nach Oben liegt) und mit dem darunter liegenden Leder hin- und herbewegt, wodurch die natürliche Narbe der Haut gleichförmig bloßgelegt wird. Die gekerbte Fläche des Krispelholzes muß, des bessern Angreifens halber, stets mäßig feucht erhalten werden.

Dasselbe, jedoch nicht so vollkommene Resultat erhält man durch eine einfache Operation mit der Hand, wenn man bei einem trocknen Stück Leder, dessen Narbenseite nach Oben liegt, einen Zipfel desselben über die Narbenseite schlägt, die flache Hand auf die Falte legt und mit derselben hin- unud herfährt, wodurch sich die Narbe hebt, und dahier ihrem natürlichen Gefüge nach zum Vorschein kommt; nur wird die Narbe hier ungleich und grobkörniger, während das Krispelholz die Falte enger nnd gleichmäßiger zusammendrückt *).

12) Leim ist eine aus verschiedenen thierischen Substanzen durch Kochen mit Wasser ausgezogene und bis zur Trockene eingedichtete Gallerte, welche in kaltem Wasser erweicht, sich in heißem vollkommen auflös't und von dem Buchbinder ꝛc. als Bindemittel bei'm Ueberziehen des Papiers, Leders u. s. verwendet wird. Alle animalischen Substanzen, in denen die thierische Gallerte einen vorzüglichen Bestandtheil ausmacht, als: Abfälle von frischen Thierhäuten, Füße, Kopf, Ohren, Schwanz-

---

*) Das schon erwähnte Handbuch der Lohgerberei von Thon 6te Aufl. ist allen denen zu empfehlen, welche sich über den hier kurz abgehandelten Gegenstand ausführlicher zu unterrichten wünschen.

stücke, auch Pergamentschnitzel; Knorpel, Sehnen, Klauen, Horn, Knochen, Gräten, Blasen u. s., können zu Leim benutzt werden. Nach den dazu verwendeten Substanzen erhält der Leim seinen Namen. Man unterscheidet ihn nach seiner Güte in hellen, oder feinen, mittelfeinen, mitlern und ordinären. Der beste ist rein, bräunlichhellgelb, durchscheinend, vollkommen hart, sehr spröde und ohne unangenehmen Geruch; der geringere, mehr oder weniger dunkelbraun und selbst schwärzlichbraun, wenig durchscheinend, oder fast ganz undurchsichtig, Wasser anziehend, und daher stets feucht und von unangenehmem Geruch. Leimfabriken findet man an allen Orten, wo Gerberei betrieben wird; namentlich zu Ansbach, Augsburg, Aschaffenburg, Breslau, Burgen, Calw, Cöln, Eschwege, Heilbronn, Mühlhausen in Thüringen, Nördlingen, Nürnberg, Reutlingen, Schweinfurt u. s.

Im Handel erhält man den Leim in stärkern oder schwächern 10—12 Zoll langen und 4—5 Zoll breiten Tafeln und nur der englische Leim, den man in pfundschweren Stücken erhält (vorzüglich in Hamburg) macht hiervon eine Ausnahme.

Neuerer Zeit sind Versuche gemacht worden, um den Werth des trocknen Leimes mittelst der Wassermenge, welche er in der Kälte einsaugt (d. h. in kaltem Wasser), und der Veränderungen, welche er durch das Umschmelzen oder ein vollständigeres Austrocknen erleidet, zu bestimmen. Das Resultat dieser Versuche ist sehr wichtig, denn es ist Thatsache, daß trocknen Leim von gleichem Aussehen in der Güte beträchtlich differiren kann, und dann muß man nothwendig die Prüfung des Leimes durch Austrocknen aufgeben und daher die Gallertprobe einführen; zu diesem Behufe legt man trocknen Leim 24 Stunden lang in trocknes Wasser von + 12° Reaum.; die erhaltene Gallerte repräsentirt den wirklichen Leimstoffgehalt und zeigt durch ihre mehr oder weniger feste Consistenz die Güte des Leimes an.

Der Kölner Leim, welcher aus Fellen wilder Thiere bereitet wird, verschluckt bei'm Einweichen in kaltes Was-

ser in 24 Stunden sein $3\frac{1}{2}$ faches Gewicht Wasser, nach 6mal 24 Stunden aber hat ein Gewichtstheil desselben bei einer festen und guten Gallerte $7\frac{1}{4}$ Gewichtstheile Wasser aufgenommen. Der weiße Knochenleim aus der Fabrik zu Buxwiller in Elsaß *) verschluckt bei derselben Behandlung während 24 Stunden durchschnittlich sein 12faches Gewicht Wasser, der dortige hochgelbe Knochenleim, auf dieselbe Art behandelt, sein 9faches Gewicht Wasser und liefert eine weniger feste Gallerte als der weiße Knochenleim.

Der gut ausgetrocknete Leim, und besonders solcher, welcher umgeschmolzen wurde, ist weniger hygrometrisch, als schlecht fabricirter, oder aus schlechten Materialien gesottener Leim, denn das chemisch gebundene Wasser schadet der Güte des Leims und schwächt seine Bindekraft, daher er in demselben Verhältnisse stärker wird, als man ihn mehr austrocknet.

Es ist demnach aus dem Gesagten zu schließen:

daß das sicherste und zweckmäßigste Verfahren, die Stärke und Güte des Leims zu beurtheilen und zu ermitteln, darin besteht, ihn 24 Stunden lang in kaltes Wasser einzuweichen, um ihn in Gallerte zu verwandeln, daß man seine Güte nach der Consistenz und Festigkeit dieser Gallerte beurtheilen, seinen Gehalt an Leimstoff aber durch die Menge Wasser, welche er verschluckt, bestimmen muß**).

Ferner geht aus Obigem hervor, daß die geringen und wohlfeilen Sorten, weit entfernt, eine Ersparniß zu gewähren, große Unkosten bei ihrer Anwendung veranlassen können, da namentlich diese Leimsorten leichter als die bessern in Fäulniß übergehen und dadurch unbrauchbar werden.

---

*) Polytechn. Notizbl. 1847, Nr. 5, S. 71.
**) Meine Portefeuillesfabrication, S. 32.

Es wird z. B. der weiße Knochenleim in Paris mit 11½ Sgr. verkauft; da nun 1 Pfund desselben das 12fache Gewicht Wasser verschluckt, so giebt 1 Pfund Leim 13 Pfund Gallerte, und es kostet sonach ein Pfund Gallerte 10½ Pfennige. Das preußische Pfund hellgelber Knochenleim kostet in Paris 7 Sgr. 2⅕ Pfennig; in kaltem Wasser verschluckt derselbe in 24 Stunden 9 Theile Wasser und liefert also 10 Pfund feste Gallerte von vorzüglicher Güte, von denen sonach 1 Pfund 8½ Pfg. kosten würde. Das preußische Pfund deutscher Leim kostet in Paris ca. 5 Sgr.; in 24 Stunden giebt derselbe, 5 Theile Wasser verschluckend, 6 Pfund schlechte, weiche, braune Gallerte, von denen 1 Pfund auf 9⅔ Pfg. zu stehen käme. Der ordinäre Leim ist daher nicht nur von schlechterer Qualität, sondern auch um 14 Procent theurer als der bessere Knochenleim.

Zum Gebrauch wird der Leim auf folgende Weise zubereitet: Die Tafeln werden in kleine Stücken gebrochen oder geschnitten, und 24 Stunden in einem Gefäße mit Wasser, das den Leim vollständig faßt, eingeweicht. Das von dem Leime während dieser Zeit nicht vollständig verschluckte Wasser wird auf ein Weniges abgeschüttet, und dieser dann über einem gelinden Feuer bei fortwährendem Umrühren vollkommen zergehen lassen. Ein eigentliches, ja sogar mehrmaliges Kochen des Leimes, wie es häufig oder fast durchgängig angewendet wird, ist, der Bindekraft des Leimes, — wie es die Erfahrung hinlänglich bestätigt — geradezu nachtheilig. Dagegen ist es Thatsache, daß ein über mäßigem Feuer vollständig zergangener Leim, der durch stetes Umrühren vor dem Anbrennen geschützt wurde, nicht nur an Bindekraft gewinnt, sondern auch in so gekochtem Zustande der Fäulniß bei Weitem länger widersteht.

Obgleich es nun hinlänglich bekannt ist, daß der Leim durch anhaltendes Kochen an bindender Kraft verliert, überzeugt man sich doch fortwährend, daß diese längst bekannte Regel in der Behandlung des Leimes sehr wenig befolgt wird, denn in vielen Buchbinderwerkstätten

wird derselbe in eisernen oder messingenen Pfannen unmittelbar über glühenden Kohlen anhaltend gekocht und theilweis verbrannt, so daß er vor der Verwendung einen Theil seiner bindenden Kraft schon verloren hat.

Um den eben genannten Uebelständen, wenn nicht ganz, doch in der Hauptsache, auszuweichen, empfiehlt es sich, wenn man den Leim über einer brennenden Lampe in einem blechernen oder messingenen cylindrischen Gefäße B erwärmt, das in einem andern dergleichen A mittelst eines an der Mündung angebrachten, schmalen Randes hängt. Das Gefäß A ist etwas länger und breiter als B, damit es noch ungefähr ¼ Maß Wasser aufnehmen könne und hängt mittelst eines, ebenfalls an seiner Mündung angebrachten Randes in einem dritten cylindrischen Gefäße C, das gegen das Gefäß A so viel weiter als A gegen B ist, und so viel höher, daß zwischen dem Boden des Gefäßes A und C ein Raum bleibt, um ein 3 bis 5 Zoll hohes Lämpchen aufzunehmen, das durch eine entsprechende Oeffnung in dem Gefäße C zwischen beide Böden gebracht wird.

Die Flamme des Lämpchens erwärmt das im Gefäß A befindliche Wasser, und durch dieses wird der im Gefäß B befindliche Leim fortwährend in einer gleichmäßigen Temperatur erhalten, ohne der Wirkung des Lampenfeuers direct ausgesetzt zu sein. Das Anbrennen des Leimes kann man auch verhüten, ohne ihn im Wasserbade zu erwärmen, wenn man das Gefäß A wegläßt und das Gefäß B mit doppelten Böden versieht, von denen der innere rostartig ausgeschlagen ist.

Je nach den verschiedenen damit vorzunehmenden Arbeiten wird der Leim stark oder schwach (durch Wasser verdünnt) gebraucht.

Der Pergamentleim wird aus den Abfällen des Pergamentes oder aus weißgarem Leder bereitet und sieht heller und weißer aus, als der gewöhnliche, aus thierischen Abfällen bereitete Leim.

Einen sehr schönen, hellen, jedoch kostspieligen Leim erhält man, wenn man $\frac{1}{4}$ Pfund Schellack und 1 Loth Borax in siedendem Wasser auflös't.

13) Leinwand, ein bekanntes aus Leinengarn gewebtes Zeug, dessen Fäden sich bei'm Weben rechtwinkelig durchkreuzen. Die Leinwand wird zu verschiedenen Arbeiten und in verschiedener Gestalt und Farbe verwendet. In neuerer Zeit vorzüglich ist der Gebrauch der gepreßten Leinwand (Percal, Callico) sehr allgemein und man hat dieselbe ebenso verschieden in Farbe, als in den gepreßten Dessins.

Die gepreßte Leinwand wird sehr verschieden zubereitet; ein Hauptерforderniß bei deren Anfertigung aber ist, daß sie gleich da einen Grund erhalte, der eine vielleicht später vorzunehmende Vergoldung ohne besonderes Grundiren, ermöglicht.

So bereitet man Percal, Wolltafft und Leinwand zum Büchereinband überhaupt, insbesondere aber zum Färben, Marmoriren, Sprengen, Glänzen, Glätten und Pressen, z. B. auf folgende Weise*):

Die erwähnten Stoffe erhalten zuerst einen Ueberzug von gekochter Stärke, dann von einer Abkochung von Galläpfeln. Nach dem Trocknen der Letztern wird das so zubereitete Zeug mit einer schwachen Pottaschenlösung und hierauf mit Eisenbeize gesprengt. Behufs des Glänzens, das zwischen zwei Walzen geschieht, von denen die eine aus Papier, die andere aus Messing besteht, werden die Stoffe erst mit Pergamentleim oder Kleister überzogen.

Erhabene Dessins werden, wie beim Papier- oder Lederpressen, dadurch hervorgebracht, daß man sie durch zwei Walzen durchführt, von denen die eine mit dem zu pressenden Dessin gravirt ist.

Nach dem **Bulletin de la Société d'Encouragement, Déc. 1842, p. 509** wurde ein Herr Berthe auf

*) Oesterreichische Patente, II. Bd., S. 71.

ein Verfahren zur Zubereitung des Percalins und anderer Zeuge zum Gebrauche für Buchbinder patentirt, das in Folgendem besteht:

Berthe bereitete zuerst einen Leim aus Hammelsfüßen, die er 8 Stunden lang in Flußwasser kochen läßt (1 Pfund Füße in 8 Pfund Wasser unter allmähligem Zusatz von 6 Loth gepülverten Alauns und bei fleißigem Umrühren). Bei zarten Farben wird statt der Hammelfüße Lederleim oder arabisches Gummi genommen. Man treibt diese Mischung durch ein feines Sieb und erhält sie beständig gehörig warm; sie wird auf die Zeuge mittelst eines Schwammes, einer Bürste oder eines Pinsels aufgetragen. Wenn dieser Apprêt getrocknet ist, wird er auf dieselbe Weise, wie das Papier geglättet, wodurch der Glanz erst hervortritt. In dem Augenblicke, wo der appretirte Zeug gravirt oder gaufrirt wird, befeuchtet man ihn mit einer Gummilösung. Das Gaufriren geschieht entweder mittelst einer granirten oder gravirten Platte, welche auf den Zeug gepreßt wird, oder, je nach dem beabsichtigten Dessin, mittelst einer ciselirten, guillochirten oder gravirten Walze.

Da diese Stoffe gegen Feuchtigkeit ganz besonders empfindlich sind, so müssen sie bei der Verarbeitung mit Leim und nie mit Kleister behandelt werden.

Die erwähnten gepreßten Zeuge werden pr. Elle und Stück verkauft und variiren im Preise je nach Güte der Farbe und Stoffe, sowie hinsichtlich der Breite. So liefert z. B. Leipzig dergleichen bei einer Breite von 38 Zoll sächs. Maß in mittelfeinen diversen Sorten und Dessins das Stück zu 60 Ellen zwischen 10—12 Thlr. (F. Geißler dort, ächt englische Leinwand nach obigem Maß zu 14 Thlr. pr. Stück). Hamburg, z. B. Eduard Marcus, Neust, Fuhlenwiete Nr. 2, liefert solche bei einer Breite von 36—38 preuß. Zoll in ordinären Farben und Stoffen in diversen Dessins, pr. preuß. Elle zu ca $3\frac{3}{4}$ Sgr.; mittelfeine bei denselben Größenverhältnissen zu $4\frac{1}{2}$ Sgr., und feine, sehr schöne Waare zu 6 Sgr. pr. preuß. Elle.

Schulze und Niemann in Leipzig liefern:

die gewöhnl.					
Farben	A	bis	E	(ihrer Musterkarte)	5 Ngr.
carmoisin u.					
rosa	EA	„	EE	„	6 „
royalblau			F	„	7 „
roth u. weiß gestr.			H	„	8 „
purpur			G	„	9 „
„ extrafein			GG	„	10 „

pr. Leipz. Elle, 37—38 Zoll breit, excl. Verpackung und geben von den feinern Farben auf Verlangen auch halbe Stücke, von den gewöhnlichen zu 5 Ngr. dagegen nur ganze Stücke von ca 60 Ellen.

7 Leipz. Ell.	=	6 Berliner	11 Leipz. Ell.	=	8 Wiener
11 „ „	=	7 Bayer.	15 „ „	=	14 Würtemb.
31 „ „	=	30 Hanov.	27 „ „	=	28 Frankf.
6 „ „	=	5 Brab.			

14) **Metallgold** oder **Metallsilber** ist ein zu dünnen Blättchen geschlagenes Metall. Das **gelbe**, welches auch **unächtes Blattgold** oder **Goldschaum** heißt, wird aus einer Mischung von 4 Theilen (ungarischem) Kupfer und 1 Theil Zink, das **weiße**, welches auch den Namen **unächtes Blattsilber** od. **Silberschaum** führt, aus einer Mischung von (engl.) Zinn, Zink und Spießglanz von den Metallschlägern gefertigt, indem die geformten Bleche zwischen Pergament mit dem Hammer so lange geschlagen werden, bis sie die gehörige Feinheit erhalten haben. Die Blätter kommen dann, wie das ächte Blattgold und Blattsilber, in Büchelchen und wird in Büchern von 250 Blatt, nach 100 Buch verkauft; 10 Buch machen einen Pack; es giebt aber auch Bücher, die nur 3 und 6 Blatt halten, daß also der Pack dann nur aus 30 oder 60 Blatt besteht. Nürnberg und Fürth lieferten lange Zeit fast ausschließlich geschlagenes Metall und versenden noch jetzt sehr viel davon.

Geschlagenes Metall ist undurchsichtig und hat gegen das Licht gehalten, eine schwache Farbe. Es wird wie das ächte Gold und Silber gebraucht; kann aber, da es

bald schwarz wird, nur zu solchen ordinären Arbeiten verwendet werden, die wohlfeil vergoldet werden sollen; durch einen hellen Lackfirniß läßt sich jedoch die Schönheit und Farbe des Metalls lange erhalten.

15) Papier ist ein aus verschiedenen faserigen, fein zertheilten Vegetabilien und vegetabilischen Stoffen, vorzüglich aus den Lumpen der abgetragenen Leinen, in Gestalt gleichförmiger, dünner, biegsamer und durchsichtiger Blätter bereitetes Fabricat, das theils durch Maschinen-, theils durch Handarbeit gefertigt und zu verschiedenen Zwecken gebraucht wird.

I. Weißes und (naturfarbiges) Papier.

Da Papier das Hauptmaterial des Buchbinders ist, so kann es nur von Interesse sein, wenn wir demselben, — da zumal sehr häufig der Papierhandel einen Nebenerwerbszweig des Buchbinders ausmacht, — eine größere Ausführlichkeit widmen. Es darf wohl vorausgesetzt werden, daß die Zubereitung des Papiers nach älterer Methode mittelst Handarbeit (Büttenpapier) der Hauptsache nach so bekannt ist, daß es hier nicht besonders erwähnt zu werden braucht; weniger dürfte dieß mit dem neuern Verfahren, mittelst Maschinen (Maschinenpapier), der Fall sein, weßhalb wir dasselbe in seinen Grundzügen kurz darstellen wollen *).

Obwohl die Papierfabrication überhaupt nicht ohne Maschinen (Lumpenschneider, Stampfgeschirr, Holländer, Pressen) Statt findet, so versteht man doch unter Maschinenpapier (papier à la mechanique) im Besondern nur dasjenige Papier, welches auch mittelst einer Maschine geformt ist, im Gegensatz zu dem mit Handformen geschöpften.

Man gebraucht dafür zuweilen auch den Ausdruck Papier ohne Ende (papier continu, papier sans fin),

*) Journal für Buchbinder, 2tr. Bd. 4s Heft.

weil — von Zufällen abgesehen, welche Stockungen in der Maschine, oder das Abreißen des Papiers veranlassen, — die Maschine beliebig lange in ununterbrochener Bewegung erhalten und dabei ein Papierblatt von unbegrenzter Länge liefern könnte.

Die Erfindung der Papiermaschinen ist in den letzten Jahren des 18. Jahrhunderts in Frankreich gemacht, später aber sowohl hier, als auch in England bedeutend vervollkommnet worden, und gegenwärtig zu einem Grade von Ausbildung gediehen, der mit Sicherheit voraussehen läßt, daß dadurch nach und nach die Verfertigung des mit Handformen geschöpften Papiers größtentheils oder ganz verdrängt werden wird. Schon jetzt kann man die Anzahl der in Europa arbeitenden Papiermaschinen auf etwa 500 und ihre jährliche Production auf 10 Millionen Ries anschlagen.

Bei allen Papiermaschinen ist die Form ein Drahtsieb ohne Ende, welches sich, so lange die Arbeit dauert, in unnnterbrochener Bewegung befindet; während das flüssige Ganzzeug aus einem Behälter langsam und gleichmäßig auf seiner Oberfläche verbreitet wird. Nach besonderer Abweichung im Bau der Form zerfallen diese Maschinen in zwei Classen. Bei jenem der ersten Classe ist die Form von der Gestalt eines langen, endlosen (in sich selbst zurückkehrenden) Gewebes, welches über mehre parallele, horizontale Walzen so gelegt und ausgespannt ist, daß sein oberer Theil eine völlig ebene, 10—12 Fuß lange, 3—5 Fuß breite Horizontalfläche bildet.

An der einen schmalen Seite dieser Fläche fließt das Zeug auf dieselbe; zugleich macht die Form, durch die Umdrehung der Walzen, über welche sie gelegt ist, eine gleichförmig fortschreitende Bewegung, in der nach der gegenüberstehenden, wo das gebildete Papier durch eigene Walzen abgenommen und der weitern Behandlung überliefert wird. Um das Abfließen des Wassers aus dem auf das Drahtgewebe ausgebreiteten Zeuge, und auch die gleichförmige Vertheilung des Zeuges selbst zu befördern, erhält die Form überdieß noch eine schüttelnde Bewegung in der Richtung ihrer Breite (daher die Ma-

schinen dieser Art in England shaking-machines genannt werden.) — Die Maschinen der zweiten Classe unterscheiden sich dadurch, daß die Form ein hohler, mit Drahtsieb überzogener, horizontalliegender (gewöhnlich $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fuß im Durchmesser haltender) Cylinder ist, der sich um seine Achse dreht. An einer Stelle des Umkreises wird das Zeug auf die Form gebracht, jedoch nicht durch Aufgießen (das hier nicht mit Erfolg ausführbar sein würde), sondern dadurch, daß die Formwalze mit einem gewissen Theile ihrer Peripherie innerhalb der Zeugbütte, folglich in steter Berührung mit dem flüssigen Ganzzeuge sich befindet. Mit solchen Maschinen werden hauptsächlich dickere Papiere (Pack-, Tapeten- und starke Schreibpapiere) verfertigt, während die Maschinen mit gerader Form sich selbst zur Erzeugung feiner Briefpapiere eignen. Letztere nehmen dagegen durch ihre große Länge mehr Raum ein, sind kostspieliger und (was die Form betrifft) einer weit schnellern Abnutzung unterworfen, als die Cylindermaschinen.

Uebrigens kann man jede Papiermaschine sich vorstellen als eine Vereinigung von fünf zu verschiedenen Zwecken bestimmten Apparaten, welche in nachstehender Ordnung aufeinanderfolgen: 1) die Zeugbütte nebst den Vorrichtungen, durch welche das Zeug von Knoten gereinigt, durch Bewegung in stets gleichförmiger Mischung erhalten und sein Zufluß nach der Form regulirt wird; 2) die Form selbst von einer der beiden angegebenen Constructionen; 3) der Preßapparat, aus einer Anzahl gußeiserner Walzen bestehend, zwischen welchen das lange, auf der Form nnausgesetzt sich bildende Papierblatt, — von endlosen wollenen Tüchern (Filzen) unterstützt, — durchgeht, um größtentheils von Wasser befreit und verdichtet zu werden; 4) der Apparat zum Trocknen und Glätten, hauptsächlich aus hohlen, metallenen, durch Dampf geheizten Walzen bestehend: 5) ein Haspel, um welchen das fertige Papier sich aufwickelt.

Eine nähere Beschreibung der Papiermaschinen ist ohne Hülfe von Zeichnungen in Kürze nicht zu geben.

Die Vorbereitung der Lumpen bis zur vollendeten Darstellung des Ganzzeuges (einschließlich) geschieht bei der Maschinenfabrication ganz auf dieselbe Weise, wie für die Verfertigung des auf Handformen geschöpften Papieres. Das Zeug wird fast immer im Holländer geleimt. Bei den Papiermaschinen mit gerader Form hat diese letztere eine Geschwindigkeit von 30—35 Fuß per Minute. Ungefähr ebenso lang ist die ganze Maschine vom Eintrittspuncte des flüssigen Ganzzeuges auf die Form bis vor den Haspel, der das fertige Papier aufnimmt; mithin wird jedes Theilchen Ganzzeug in dem kurzen Zeitraume von 1 Minute in gepreßtes, getrocknetes und geglättetes Papier umgewandelt. Nimmt man die Breite des Papieres zu 4 Fuß an, so beträgt die Production stündlich 7200—8400 Quadratfuß, oder in 10 Stunden ungestörter Arbeit (höchstens soviel kann man, wegen unvermeidlicher Unterbrechungen, auf einen Tag rechnen) nach Abschlag des Ausschusses 70,000 — 80,000 Quadratfuß. Dieß ist ebensoviel, als 31,500—36,000 oder 66—75 Ries von Registerformat, welche ungefähr 900—1200 Pfd. köln. wiegen. Eine solche Maschine erfordert eine Dampfmaschine von 8 Pferdekräften zur Bewegung und 8—10 Holländer (die Hälfte für Halbzeug, die Hälfte für Ganzzeug) zur Vorbereitung des Materials.

Manche Papiermaschinen sind nicht mit geheizten Trocknencylindern versehen, sondern liefern das gepreßte Papier feucht auf den Haspel, von welchem es sodann auf eine besondere Trocknenmaschine gebracht wird, welche mit der Dampftrocknenmaschine für Cattun übereinstimmt. In einigen Papierfabriken bringt man das Papier vom Haspel auf eine aus Kupferblech gemachte, mit gußeisernen Böden versehene, hohle Walze, welche 15—18 Zoll Durchmesser hat, wo man es in 20—30 Lagen übereinander fest aufrollt. Mehre so bewickelte Walzen werden hierauf in ein Gestell gelegt, an welchem sich ein Dampfrohr befindet, um durch Oeffnung von Hähnen Wasserdampf in das Innere der Walzen eintreten zu lassen.

Während des hierdurch bewirkten (binnen 30—40 Minuten vollendeten) Trocknens zieht sich das Papier beträchtlich zusammen, spannt sich in seinen Windungen stark an und erleidet auf diese Weise gleich eine Pressung, wodurch es dte nöthige Glätte erlangt.

Das Maschinenpapier wird entweder in langen, zusammengerollten Blättern, webs, (die zuweilen 100 und mehr Fuß messen) in den Handel gebracht, oder in Bogen nach den gebräuchlichen Formaten zerschnitten. Zum Zerschneiden bedient man sich bald eines großen Messers aus freier Hand (wobei das Papier in vielfachen Lagen aufeinander geschichtet ist), bald eigener Papierschneidemaschinen. — In einigen englischen Fabriken wird ungeleimtes Zeug auf der Papiermaschine verarbeitet und dann das Papier vor dem Zerschneiden geleimt, wozu besondere Maschinen angewendet werden.

Das meiste Maschinenpapier ist Velinpapier; geritzte Formen sind nur bei den Cylindermaschinen ausführbar (weil die dicken, steifen Drähte einer solchen Form die unaufhörlichen Biegungen bei der Bewegung über Walzen nicht ertragen), kommen aber wenig vor. Um sehr dickes Papier (Doppelpapier) auf den Maschinen zu verfertigen, vereinigt man zwei noch weiche Blätter zwischen den Preßcylindern. Auf gleiche Art wird durch Zusammenpressen eines frischen Papierblattes auf sehr losen, gewebten Cattun der sogenannte Papier-Schirting hervorgebracht.

Die bis jetzt gegebene Beschreibung betraf die Erzeugung weißer Papiere. Man hat aber auch Papier, sowohl durch Handformen geschöpftes, als auf der Maschine bereitetes, welches durch und durch gefärbt ist, und das auf zweierlei Art bereitet wird: 1) durch Anwendung farbiger Lumpen, welche ganz wie die weißen Lumpen zur Darstellung des weißen Papieres behandelt werden (naturfarbige Papiere); 2) durch Färbung des aus weißen Lumpen bereiteten Ganzzeugs im Holländer oder in der Schöpfbütte (im Zeuge oder in der Masse gefärbte Papiere.)

4*

Von der ersten Art (wenn man den Ausdruck naturfarbige Papiere im weitesten Sinne nehmen will) sind das blaue, rothe und braune Papier, das graue und rothe Löschpapier. Zu der zweiten Gattung gehört, streng genommen, auch alles gebläute Schreibpapier, obwohl man dasselbe seiner blassen Farbe wegen, zu den weißen Papieren rechnet. Das blaue Nadel- und Zuckerpapier ist ein eigentliches im Zeuge gefärbtes Papier.

Die Verfertigung der naturfarbigen Papiere erfordert keine weitere Erklärung, da sie keine besonderen Verfahrungsarten darbietet. Es versteht sich von selbst, daß bei'm Sortiren der Lumpen auf gleiche Farbe derselben gesehen werden muß, und daß nur echtfarbige Lumpen tauglich sind, d. h. solche, deren Farbe durch das Auswaschen bei'm Mahlen keine nachtheilige Veränderung erleidet.

Da jedoch unter den in die Papierfabriken kommenden Lumpen in der Regel nur wenige Farben (z. B. Blau und Roth) sich in bedeutender Menge finden, und viele Farben gar nicht vorkommen: so ist man genöthigt, den größten Theil der farbigen Papiere durch Farben des Zeugs zu bereiten. Dieß geschieht entweder durch Einmengen eines fein pulverförmigen, mit Wasser angerührten, unauflöslichen Pigmentes (Schmalte für Blau, Chromgelb oder Ocher für Gelb, Kienruß mit Kreide für Grau, Eisenoxyd für Roth und Rothbraun, Eisenoxydhydrat — aus Eisenvitriol durch Kalkmilch gefällt — zu Hellbraun, Schweinfurter Grün für Grün ꝛc.), oder durch eigentliches Färben der Zeugfasern auf chemischem Wege. In letzterem Falle, der bei feinen Papiersorten in der Regel vorkommt, werden die in der Leinenfärberei üblichen Beizmittel und Pigmente angewendet. Die Pigmente sind meist Abkochungen von Pflanzentheilen und werden entweder schon bei'm Kochen, oder nachher, bei'm Vermischen mit dem Ganzzeuge, mit den als Beizen zur Verschönerung und Haltbarmachung der Farben erforderlichen Salzen versetzt.

Die Sorten und Formate des Papieres anlangend, so finden sich die gebräuchlichsten Gattungen in folgender Uebersicht:

1) Lösch-, Schrenz- und Packpapier.

Mit sehr wenigen Ausnahmen auf gerippten Formen geschöpft:

A) Löschpapier, Fließpapier (franz. papier brouillard, engl. blotting paper), an manchen Orten Maculatur genannt (unter welchem Namen man jedoch eigentlich nur altes, bedrucktes Papier versteht.) Stets ungeleimt, wenig gepreßt, daher schwammig und stark Wasser ansaugend.

a) Graues (papier gris) aus wollenen Lumpen, rauh und grob.

b) Rothes, aus rothen, leinenen Lumpen, viel glätter und sanfter, als das vorige; oft mit Velinformen geschöpft.

B) Schrenzpapier, dünnes, in kleinen Formaten verfertigtes Packpapier, aus ungebleichten, leinenen Lumpen, ungeleimt, oder halbgeleimt, Die besseren Sorten desselben werden auch zu ganz ordinären Buchdruckerarbeiten gebraucht.

C) Packpapier papier vanant, trace, mainbrune, maculature sind Sorten davon (wraping paper, paking p.) Meist in großen Formaten und ziemlich dick, stets geleimt (am Gewöhnlichsten halbgeleimt); aus ungebleichten, leinenen Lumpen, in seltenen Fällen auf Velinformen verfertigt. Besondere Arten sind das blaue und rothe Packpapier, von aussortirten blauen oder rothen Lumpen; das braune Packpapier (brown paper), nach englischer Art aus alten getheerten Seilen oder Werg, das durch Blauholzabsud in der Masse violettblau gefärbte Papier zum Einpacken der Leinwand, der Nähnadeln (Nadelpapier), des Zuckers (Zuckerpapier) papier à paint de sucre, sugar blue paper) u. andere mehr.

2) Druckpapier (ungeleimt weiße Papiere.)

A) Eigentliches Druckpapier (für Buchdrucker) papier à imprimer, p. d'impression, printing paper.

a) Conceptdruck, die schlechteste Sorte; mit gerippten Formen verfertigt.

b) Canzleidruck. Mittelsorte, von gerippten Formen.

c) Postdruck. Feinere Druckpapiere, von gerippten Formen (zuweilen auch halbgeleimt).*)

d) Velindruckpapier, in verschiedenen Abstufungen der Feinheit. Das Filtrirpapier, papier Joseph, filtring paper, gehört hierher.

B) Notendruckpapier, papier de musique, music paper. Dick mit gerippten Formen, oder Velinformen geschöpft (öfters auch geleimt).

C) Kupferdruckpapier (papier à estampes, plate paper.) Velinpapier von mehr oder weniger feiner Masse (stets aus gefaulten Lumpen), dick, weich und gewissermaßen schwammig.

D) Gold- oder Seidenpapier, papier Joseph à soie, tissue paper); das geringere mit gerippten Formen, die feineren Sorten mit Velinformen gearbeitet; außerordentlich dünn, zum Einwickeln von Goldwaaren und anderen zarten Gegenständen, zum Einlegen zwischen Kupferstiche u. s. w.

3) Schreib- und Zeichnenpapiere (geleimte, weiße Papiere.)

A) Schreibpapier papier à écrire, papier d'écriture, writing paper. Theils mit gerippten, theils mit Velinformen gefertigt.

a) Conceptpapier. Die geringste Gattung; halbweiß (aus nicht gebleichter Masse); gerippt.

b) Canzleipapier (mittelfeines und feines); gerippt.

---

*) In England und Frankreich sind alle Druckpapiere der Regel nach halb geleimt. Die geringste Sorte des Druck- und Schreibpapieres, welche ungefähr unserem Conceptpapiere entspricht, führt in Frankreich den Namen papier bulle.

c) Postpapier (feines und allerfeinstes), gerippt. Die dünnen Sorten der mittleren und kleinen Formate werden vorzugsweise als Briefpapier gebraucht (Briefpostpapiere).

d) Velinschreibpapiere, sowohl Briefpapiere, als auch dickeres. Alle aus feiner Masse bestehenden Sorten führen den gemeinschaftlichen Namen Post-, Velin- oder Velinpostpapiere.

B) Notenpapier, dick und in besondern Formaten.

C) Zeichnenpapier, papier de dessin, drawing paper. Durchaus Velin; feine und allerfeinste, ganz weiße Masse (nie gebläut.)

D) Tapetenpapier. Geleimtes Velinpapier aus mittelfeiner Masse, in ziemlich großem Formate.

Jede der vorstehenden, aufgeführten Papiergattungen wird wieder in Bogen von verschiedener Größe (in mehren, oft ziemlich vielen Formaten) von den Fabriken geliefert, für welche erstere gewisse Benennungen allgemein eingeführt sind. Die Benennungen der Formate sind für Maschinen- und Büttenpapiere, — insofern solche für Letztere, der Größe nach, durch Handarbeit anzufertigen, möglich ist, — durchgängig gleich. Die in Deutschland gebräuchlichen Formate sind hauptsächlich folgende, deren Maße bis auf kleine Abweichungen übereinstimmend beobachtet werden:

	Hannöv. Zoll breit	Hannöv. Zoll hoch
Groß-Elephant	$42\frac{1}{2}$	$27\frac{3}{4}$
Klein-Elephant	37	26
Colombier	$33\frac{3}{4}$	$24\frac{1}{4}$
Imperial	$31\frac{1}{2}$	$22\frac{3}{4}$
Groß-Royal (Groß-Royal) . .	$30\frac{1}{4}$	$21\frac{3}{4}$
Super-Royal	$28\frac{1}{4}$	20
Mittel-Royal	27	$20\frac{1}{2}$
Klein-Royal	$23\frac{1}{2}$	20
Lexicon-Format (Emoisin) . . .	$24\frac{1}{4}$	19
Groß-Median	$23\frac{3}{4}$	$18\frac{1}{4}$

	Hannöv. Zoll.	
	breit	hoch
Mittel=Median	22¼	18¼
Schmal=Median	21¾	17¼
Klein=Median (Register) . .	21	16½
Schmal=Register	20	16¼
Mittel=Register	19½	15¾
Propatria (Dikasterial) . . .	18½	15¼
Klein=Format	17¼—17¾	14 — 15½

Die Dicke der Papiersorten läßt sich, wenn dabei das Format berücksichtiget wird, nach dem Gewichte vergleichen, das man per 1 Ries anzugeben pflegt, und bei der Fabrication möglichst genau festzuhalten sucht. Beifolgende Tabellen geben über die gebräuchlichsten deutschen, französischen und englischen Papiersorten in dieser Beziehung Auskunft, sowie man hinsichtlich der letzteren beiden zugleich die eigenthümlichen Benennungen und Formate vorfindet.

Deutsche Papiersorten.

Namen	1 Ries wiegt köln. Pfund
Graues Löschpapier.	
Mittel=Royal	58
Groß=Median	33½
Klein=Median	26½
Propatria	13—14½
Klein=Format	11½—13.
Packpapier.	
Groß=Elephant	90
Klein=Elephant	72
Colombier	62
Imperial	54
Groß=Royal	51
Mittel=Royal	37 — 62
Groß=Median	18—29
Register	18—21.
Blaues Packpapier.	
Mittel=Royal	38—45
Schmal=Register	30

Namen	1 Ries wiegt köln. Pfund
Druckpapier (ungeleimt).	
a) Concept.	
Groß-Median	18
Mittel-Median	15½
Register	14½
Klein-Format	11½.
b) Canzlei.	
Lexicon-Format	18½—21½
Groß-Median	18—19
Mittel-Median	14½—18
Register	13—15½
Propatria	10—12.
c) Post.	
Groß-Median	14½—15½
Mittel-Median	13—14½
Klein-Median	12—13.
d) Velin.	
Groß-Median	14½—18
Mittel-Median	12—17
Klein-Median	9½—12.
Kupferdruckpapier.	
Groß-Elephant	115
Klein-Elephant	96
Colombier	84
Imperial	74
Groß-Royal	68
Mittel-Royal	60
Klein-Royal	55
Emoisin	47
Groß-Median	43
Mittel-Median	39
Klein-Median	34
Propatria	25.
Seidenpapier.	
Propatria (ordinär)	8
Groß-Median (mittelfein)	8½

Namen	1 Ries wiegt köln. Pfund
Mittel-Register (fein) . . .	$2\frac{7}{8}$
Groß-Regal (fein)	7.
Schreibpapier.	
a) Conceptpapier.	
Royal	29—36
Median	$21\frac{1}{2}$—29
Register	$15\frac{1}{2}$—19
Schmal-Register (Groß-Concept)	$14\frac{1}{2}$—18
Mittel-Register (Mittel-Concept)	11—18
Propatria (Mittel-Concept) .	$11\frac{1}{2}$—16
Klein-Format (Klein-Concept) .	$10\frac{1}{2}$—$14\frac{1}{2}$.
b) Canzleipapier.	
Elephant	96—108
Colombier	72—84
Imperial	66—72
Groß-Royal	54—60
Mittel-Royal	48—54
Klein-Royal	38—53
Groß-Median	36
Mittel-Median	29
Register	25
Schmal-Register (Groß-Canzlei) .	24
Mittel-Register (Groß-Canzlei) .	19
Propatria	17
Klein-Format (Klein-Canzlei) .	$14\frac{1}{2}$.
c) Postpapier.	
Groß-Elephant	120—144
Imperial	72—78
Groß-Royal	66—72
Super-Royal	54—60
Mittel-Royal	42—48
Groß-Median	$14\frac{1}{2}$—33
Mittel-Median	$13\frac{1}{2}$—24
Schmal-Median	$13\frac{1}{2}$—24
Klein-Median (Groß-Postpapier)	12—21
Mittel-Register (Mtl.-Postpapier)	12—$14\frac{1}{2}$

Namen	1 Ries wiegt köln. Pfund
Propatria	11—13
Klein-Format (Klein-Postpapier)	9½—12.
d) Velinpapier.	
Groß-Median . . .	13—30
Mittel-Median . . .	11½—29
Register	11—24
Klein-Format . . .	8—17.
Zeichnenpapier.	
Groß-Elephant . . .	120—144
Klein-Elephant . . .	96—108
Imperial	72—80
Super-Royal . . .	56
Klein-Royal . . .	50
Groß-Median . . .	33⅓
Klein-Median . . .	25
Propatria	17.

Französische Papiersorten.

Namen.	Format. breit franz. Zoll.	Format. hoch franz. Zoll.	1 Ries wiegt franz. Pfd.
Grand-Mondo	43	31¼	215
Grand-Aigle	36½	24¾	131—140
Grand-Soleil	36	24⅘	105—110
Au-Soleil	29½	20⅓	82—85
Grande-fleur-de-Lis . .	31	22	72
Grand Colombier (Impérial)	31¾	21¼	90
Grand-Chapelet . . .	31½	22	66
Chapelet	29	20¼	60
Grand-Jésus (Super-Royal	26	19½	51—53
Petite-fleur-de-Lis . .	24	19	36—38
Grand-Lombard . . .	24½	20	34
Grand-Royal	22⅔	17⅚	32—33
Royal	22	16	30—32

Namen.	Format. breit franz.	hoch Zoll.	1 Ries wiegt franz. Pfd.
Petit-Royal . . .	20	16	22
Grand-Raisin, double (dick)	$22\frac{2}{3}$	17	35 — 38
Grand-Raisin simple (dünn)	$22\frac{2}{3}$	17	26 — 28
Lombard	$21\frac{1}{3}$	18	24
Lombard ordinaire (Grand-Carré) . . .	$20\frac{1}{2}$	$16\frac{1}{2}$	21 — 22
Cavalier	$19\frac{1}{2}$	$16\frac{1}{6}$	17
Double Cloche . . .	$21\frac{1}{2}$	$14\frac{1}{2}$	18
Grand-Licorne à la Cloche	19	12	12
A la Cloche . . .	$14\frac{1}{2}$	$10\frac{1}{2}$	9
Carré (Grand-Compte, oder Carré au Raisin) double	20	$15\frac{1}{2}$	26 — 27
Desgleichen, simple . .	20	$15\frac{1}{2}$	17 — 18
Desgl. très-mince (dünnstes)	20	$15\frac{1}{2}$	13 u. weniger
Au Sabre (Sabre au lion)	20	$15\frac{1}{2}$	17 — 18
Coquille, double (dick) .	20	$15\frac{1}{2}$	14 — 15
Coquille ordinaire . .	20	$15\frac{1}{2}$	12 — 13
Coquille mince (dünn) .	20	$15\frac{1}{2}$	8 — 10
Ecu (Moyen-Compte, Compte od. Pomponne) double	19	$14\frac{1}{6}$	21
Desgleichen simple . .	19	$14\frac{1}{6}$	16 — 17
Desgl. très-mince . .	19	$14\frac{1}{6}$	11 u. weniger
Au coutelas . . .	19	$14\frac{1}{6}$	16 — 17
Grand-Messel . . .	19	15	15
Second-Messel . . .	$17\frac{1}{2}$	14	12
A l'Etoile (Eperon oder Louguet) . . .	$18\frac{1}{2}$	$13\frac{5}{6}$	14
Grand-Cornet, double .	$17\frac{3}{4}$	$13\frac{1}{2}$	14
Grand-Cornet, mince . .	$17\frac{3}{4}$	$13\frac{1}{2}$	12
A la main . . .	$20\frac{1}{4}$	$13\frac{1}{2}$	13
Couronne (Griffon), double	$17\frac{1}{12}$	13	14
- - mince	$17\frac{1}{12}$	13	12

Namen.	Format. breit	hoch	1 Ries wiegt
	franz.	Zoll.	franz. Pfd.
Couronne (Griffon), très-mince	$17\frac{1}{12}$	13	7 u. weniger
Champy (Bâtard)	$16\frac{11}{12}$	$13\frac{1}{6}$	11 — 12
Tellière, grand format, double	$17\frac{1}{3}$	$13\frac{1}{6}$	14
Tellière, grand format, simple	$17\frac{1}{3}$	$13\frac{1}{6}$	12
A la Tellière	16	$12\frac{1}{4}$	14
Cadran	$15\frac{1}{4}$	$12\frac{2}{3}$	12
Pantalon	16	$12\frac{1}{2}$	11
Petit-Raisin (Bâton-Royal oder Petit-Cornet)	16	12	10
Trois O (Trois Ronds oder Gênes)	16	$11\frac{1}{2}$	9
Petit-Nom-de-Jésus	$15\frac{1}{12}$	11	8
Armes d'Amsterdam	$15\frac{1}{2}$	$12\frac{1}{12}$	12 — 13
Cartier, grand format	16	$12\frac{1}{2}$	13
Cartier, petit format	$15\frac{1}{12}$	$11\frac{1}{2}$	11 — 12
Pot (Cartier ordinaire)	$14\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{2}$	10
Pigeonne (Romaine)	$15\frac{1}{6}$	$10\frac{1}{3}$	10
Espagnol	$14\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{2}$	8 — 9
Les Lis	$14\frac{1}{12}$	$11\frac{1}{2}$	8 — 9
Petit-à-la-Main (Main-Fleurie)	$13\frac{2}{3}$	$10\frac{2}{3}$	8
Petit-Jesus	$13\frac{1}{4}$	$9\frac{1}{2}$	6 — 7

Englische Papiersorten.

Namen.	Format. breit	Format. hoch	1 Ries wiegt
	engl. Zoll.		engl. Pfd.
Zeichnen- u. Schreibpapiere:			
Antiquarian	52½	30½	236
Double Elephant . .	39½	26½	140
Atlas	33	26	100
Colombier	34½	23	100
Imperial	29½	21½	72
Elephant	28	23	72
Super Royal . . .	27¼	19¼	52
Royal	23½	19	44
Medium	22¼	17¼	34
Demy	19½	15¼	24
Extra large Post . .	22¼	17¼	18—25
Extra large Bank Post .	22¼	17¼	13
Large Post	21	16½	16—24
Large Bank Post . .	21	16½	11
Post	19	15¼	14—25
Bank Post	19	15¼	7
Copy	20	16	17
Square Fools cap . .	22½	13¼	20
Foolscap	16½	13¼	15—18
Small Post . . .	15½	12½	10
Druckpapier.			
Large News	32	22	32—37
Small	28	21	23—25
Royal	25	20	26—28
Medium	23½	18¾	24—26
Demy	22½	18	15—21
Short Demy (Music Demy)	20½	14	25—28
Copy	20¼	16¼	13—16

Namen.	Format. breit engl.	hoch Zoll.	1 Ries wiegt engl. Pfd.
Double Crown	30	20	14—24
Crown	20	15	7—12
Double Foolscap . .	27	16½	18—28
Foolscap	16½	13½	9—14
Double Post . . .	24½	15½	18—21
Post	15½	12¼	9—10½
Packpapier.			
Imperial	29	22	60—84
Elephant	28	23	30—36
Double Crown . . .	30	20	20—22
Double Foolscap . .	26½	16	20
Royal	25	20	20—22
Demy	22½	18	15—18

II. Buntpapiere.

Eben so mannichfaltig, wie die eben erwähnten weißen und naturfarbigen Papiere, sind die in der Buchbinderei gebräuchlichen sogenannten Buntpapiere; sowohl in ihren Gattungen, als ihren Benennungen, Formaten u. s. f. Die Buntpapierfabrication, auch wohl (obschon uneigentlich) Papierfärberei, pflegt man die Verfertigung der oberflächlich (bald ganz, bald theilweise, bald einfarbig, bald mehrfarbig rc.) gefärbten Papiergattungen im ganzen Umfange zu nennen*).

Als Material für diese Fabrication dienen theils gerippte, theils (und besser) mit Velinformen geschöpfte Papiersorten, welche gut geleimt, von rein weißer Farbe,

*) Diesen Gegenstand behandeln ausführlich:
Thon: Der Fabricant bunter Papiere, Weimar, Voigt.
Röhrberg: Die Papierfärbekunst in allen ihren Theilen, Leipzig, 1834.

ohne Knoten, Runzeln, Falten, überhaupt fehlerfrei sein müssen. Auf schlecht, oder ungleichförmig geleimten Papiere halten die Farben nicht fest, weil der Leim, oder überhaupt das Klebmittel, womit dieselben angemacht sind, sich einzieht, und die Theilchen der Farbe mehr oder weniger ungebunden auf der Oberfläche liegen läßt. Man ist dabei öfters genöthigt, solches Papier vor dem Auftragen der Farben nochmals zu leimen, was dadurch geschieht, daß man es durch ein mit Alaun versetztes Leimwasser zieht (planirt) und wieder trocknen läßt. Papiere, welche aus gebleichter Masse gearbeitet sind und in Folge schlechten Auswaschens einen Rückstand von Chlor oder Salzsäure enthalten; ferner solche, deren Leim mit zu viel Alaun versetzt war, und jene, wozu die Lumpen mit Kuhmilch oder Lauge behandelt wurden, ohne daß durch Auswaschen alle alkalischen Theile wieder entfernt worden sind, — taugen nicht zum Färben mit gewissen (in'sbesondere vegetabilischen) Farbestoffen, weil letztere (z. B. die feinen, hellrothen Pigmente) darauf eine nachtheilige Veränderung erleiden.

Von einem specielleren Eingehen auf die Buntpapierfabrication in'sbesondere, muß hier um so mehr abgesehen werden, da es wohl Niemand einfallen wird, bei den jetzigen billigen Preisen dieser Artikel und der Leichtigkeit, mit welcher diese bezogen werden können, sich seinen Bedarf selbst anzufertigen. Solche aber, die die Buntfabrication als Nebenbeschäftigung zu treiben beabsichtigen, finden gründliche und ausführliche Belehrung in den bereits erwähnten beiden Schriften. Bei der Mannichfaltigkeit der hierher gehörigen Artikel, wird aber wohl eine kurze, specielle Aufzählung der verschiedenen Gattungen und ihrer Benennungen, Formate, Preise rc. ebenso interessant, als belehrend sein, und wir benutzen hierbei, der möglichsten Vollständigkeit und Genauigkeit halber, einige uns von einer der renommirtesten Buntpapierfabriken Deutschlands*) zugegangene, hierauf bezügliche Mittheilungen.

*) Aloys Dessauer in Aschaffenburg.

	Format.	Ungefähr Gewicht in bayer. Pfd.	per Ries in Thaler pr. Cour.	
		per Ries	Rhl.	Sgr.
A) Marmorpapiere.				
Fein türkisch Marmor .	Staab	11	4	17
	Median	16	6	9
	grand raisin	19	8	—
Fein türkisch Marmor auf Irisgrund . . .	Staab	11	4	17
	Median	16	6	9
	grand raisin	19	8	—
Fein türkisch Flußmarmor	Staab	11	4	17
	Median	16	6	9
	grand raisin	19	8	—
Fein Pfauenmarmor .	Löwen	12	6	9
	Median	17	8	—
	grand raisin	20	10	9
Fein Tigermarmor . .	Löwen	12	6	9
	Median	17	8	—
	grand raisin	20	10	9
Fein Parisermarmor .	Löwen	12	6	9
	Median	17	8	—
	grand raisin	20	10	9
Fein Schrottel u. Corallenmarmor . . .	Löwen	12	6	9
	Median	17	8	—
	grand raisin	20	10	9
Fein Griechisch Marmor .	Löwen	12	6	9
	Median	17	8	—
	grand raisin	20	10	9
Fein glatt Agathmarmor .	Löwen	16	10	9
	Median	19	13	22
	grand raisin	22	17	4
Fein Polnisch- u. Sultanmarmor . . .	Löwen	12	8	17
	Median	17	11	13
	grand raisin	20	14	9
F. Glanzfeuermarmor (zum Vergolden appretirt) .	Löwen	18	13	22
	grand raisin	26	20	18
Fein glatt Ledermarmor .	Löwen	18	6	9
	Median	22	8	—
	grand raisin	26	10	9
Fein Marocco . .	Löwen	12	6	9
	grand raisin	20	12	18
Fein Floder-, Baum- oder Sonnemarmor . .	Löwen	18	10	9
	Median	22	12	17

	Format.	Ungefähr Gewicht in bayer. Pfd.	Pr. Ries in Thaler pr. Cour.	
		per Ries	Rhl.	Sgr.
Fein Margrafen oder Annonaypapier . .	Staab	11	4	9
	Median	16	5	22
	grand raisin	19	4	13
Fein jaspirte Papiere (auf farbig und Irisgrund)	Staab	11	7	17
	Median	16	6	9
	grand raisin	19	8	—
F. Kleistermarmor od. Maserpapier . . .	Staab	11	3	22
	Median	16	5	22
	grand raisin	19	7	13
Ordinair Kleisterpapier .	Staab	11	3	4
Mittelfein Holzpapier .	Staab	11	3	22
	Median	16	5	22
	grand raisin	19	7	13
F. Kiebitz u. Granit .	Staab	11	3	22
	Median	16	5	22
	grand raisin	19	7	13
F. Holzflußmarrmor .	Löwen	18	10	9
	Median	22	12	18
	grand raisin	26	14	26
Extrafein Margrafen- oder Annonaypapier . .	Löwen	12	6	9
	Median	17	8	—
	grand raisin	20	10	9
B) Einfarb. Papiere.				
Mittelf. einfarb. Glanzpap.	Staab	12½	3	22
" schwarz "	"	12½	4	9
Ordin. einfarbig. "	"	12	3	4
Fein Glanzpapier . .	"	13	5	4
F. einfarb. Glanztaffett .	Löwen	15	8	—
	Vel. Postmed.	20	12	18
	grand raisin	26	16	—
Mittelf. Sand- od. Körperpapier . . .	Staab	13	3	22
	Median	17	5	22
	grand raisin	22	7	13
F. Sand- od. Körperpapier	Löwen	13	8	—
	Median	17	11	13
	grand raisin	22	13	22
Ordin. glatt Glacé- oder Satinépapier . .	Staab	12½	4	—
	Median	18	5	22
	grand raisin	24	8	—

	Format.	Ungefähr Gewicht in bayer. Pfd.	per Ries in Thaler pr. Cour.	
		per Ries	Rhl.	Sgr.
Mittelfein glatt Glacé od. Satinetpapier . .	Löwen	14	6	26
	grand raisin	25	10	9
F. Glacé od. Satinetpapier	Löwen	14	10	9
	Vel. Postmed.	18	13	22
	grand raisin	26	16	—
Supra f. glatt Titelpapier (z. Vergolden appretirt)	Löwen	18	22	26
Supra f. glatt Titelpapier (z. Vergolden appretirt) 2. Auswahl . .	Löwen	18	13	22
Mittelf. glatt Titel (zum Vergolden appretirt) .	Löwen	18	13	22
	grand raisin	26	20	17
Ord. schwarz glatt Titel z. Buchdecken in Blindpressung sehr geeignet . .	Staab	15	10	9
C) Gedruckte Papiere.				
F. Cattun auf weißen Glanz-Grund	Staab	12	2	26
" " " farbig. Glanz-Grund	"	14	3	13
" " " Iris Glanz-Grund	"	14	3	13
F. Bataviacattun auf mattem Grund . . .	Staab	14	3	13
F. Indiennepapier in f. col. Dessins . . .	"	12	5	4
F. Capitalpapier . .	"	13	4	17
Bogensortirt grundirt Cattunpapier . . .	Staab	14	3	—
D) F. gepreßte Papiere mit Appretur z. Vergold.				
F. gepreßt Glanztitel .	Löwen	18	13	22
	grand raisin	26	20	17
F. Maroquin . . .	Löwen	18	13	22
	grand raisin	26	20	17
F. gepr. Glanztitel (2. Auswahl bestens assortirt) .	Löwen	18	9	4
	grand raisin	26	14	26
Ordin. gepr. Titelpapier .	Staab	15	9	4
	grand raisis	24	14	26
Gepreßt engl. Marmor .	Staab	15	9	4
	grand raisin	24	14	26
F. gepr. Ledermarmor .	Löwen	18	9	4
	Median	22	11	13
	grand raisin	26	13	22

	Format.	Ungefähr Gewicht in bayer. Pfd.	per Ries in Thaler pr. Cour.	
		per Ries	Rhl.	Sgr.
F. gepr. Glanzfeuer- oder russischer Marmor .	Löwen	18	16	22
	grand raisin	26	24	—
F. gepr. Agathmarmor .	Löwen	16	13	22
	Median	19	17	4
	grand raisin	22	20	17
E) F. gepr. Glacé-Papiere.				
F. gepr. u. moirirte Glacé-papier in vielen Dessins	Löwen	14	13	22
	Postmedian	18	17	4
	grand raisin	25	20	17
Mittelfein gepreßt u. moirirt Glacépapier in vielen Dessins . .	Royal	29	22	26
	Löwen	14	9	4
	grand raisin	24	14	26
Ordinair gepreßt u. moirirt Glacépapier in vielen Dessins . . .	Royal	28	17	4
	Staab	12½	6	9
	grand raisin	24	12	—
Ord. weiß gepr. Moiré u. Glacé . . .	Royal	26	14	9
	grand raisin	25	10	9
Ord. gepr. Glanz- u. Glacé-papier 2. Auswahl vielfältig assortirt . .	Staab	12½	5	4
	grand raisin	24	9	4
F. gepr. Glacépapier 2. Auswahl best. assortirt	Löwen	14	8	17
	grand raisin	25	12	18
F. gepr. broncirt Glacé-papier in lebhaft. Broncefarben . . .	Löwen	14	22	26
F) F. Glacé-, Glanz- und Irispapiere mit Gold- u. Farbendruck.				
F. gepr. und glatt Glacé mit colorirten Dessins .	Löwen	16	14	9
Ordinair Glacépapier mit color. Dessins . .	Staab	14	8	17
F. Iris- od. Ombrépapier gepreßt . . .	Löwen	13	6	26
F. Ombré, Imprimé oder gedrucktes Irispapier u. gepreßt . . .	Löwen	14	9	4
F. Ombré- oder Irispapier mit Gold- und Silberdessins und gepreßt .	Löwen	16	17	4

	Formate.	Ungefähr Gew. in bayer. Pfd.	Pr. Ries in Thaler pr. Cour.	
		per Ries	Rhl.	Sgr.
Fein moirirt Indiennepapier mit Farbendruck .	Staab	12	5	22
F. gepr. Glanz-Mairé mit Gold- und Silberdessins	Löwen	16	28	18
Ord. geprägt Goldpapier mit Thieren, Vögeln, A B C u. s. . . .	Staab	14	8	—
Ord. gepr. Goldpapier auf Irisgrund, wie vorstehend ass., Drap d'or genannt	Staab	14	8	—
F. Gold- u. Silberindienne auf weißem Grund mit hohem Glanz . .	Staab	10	8	17
Fein Gold- und Silberindienne auf farbig. Grund mit hohem Glanz .	Staab	12	9	4
F. Goldcattun . .	Staab	14	13	22
F. satinirt, glatt und moirirt Goldindienne .	Staab	14	13	22
F. gepr. Goldpapier (assort. in Heiligen, Blumen, Vögeln ꝛc.) und gepreßt .	Staab	14	9	4
F. Gold- u. Silberpapiere.				
Fein echt glänzend Citrongoldpapier . . .	demi raisin	8	182	26
Fein echt glänzend grünes Goldpapier . .	=	8	182	26
Fein echt matt Citrongoldpapier . . .	=	8	182	26
Fein echt glänzend u. matt Silberpapier . .	=	8	62	26
F. echt gepr. Silberpapier	=	8	68	17
= = = Goldpapier	=	8	205	22
F. halbecht glänzend Goldpapier . . .	grand demi raisin	10	57	4
Fein halbecht gepreßt Goldpapier . . .	=	10	62	26
Mittelf. halbecht glänzend Gold- und Silberpapier	Coquille	15	62	26
Mittelf. halbecht gepr. Gold- und Silberpapier .	=	15	68	17

	Formate.	Ungefähr Gew. in bayer. Pfd.	Pr. Ries in Thaler pr. Cour.	
		per Ries	Rhl.	Sgr.
Fein echt matt, Gold- und Silberpapier . .	Coquille	20	91	13
F. matt echt gepr. u. moirirt Gold- u. Silberpap.	=	20	102	26
F. echt matt Gold- u. Silberpapier mit color. Dessins gepreßt . . .	=	22	114	9
Unecht gepreßt Gold- und Silberpapier . .	Löwen	12	22	26
	grand raisin	18	40	—
Unecht gepreßt Gold- und Silberpapier mit farbig. Dessins . . .	Löwen	14	25	22
	grand raisin	19	45	22
Unecht Gold- u. Silberpap.	klein Format	5	8	—
Unecht gepr. Gold- u. Silberpapier . . .	=	5	9	4
H) Feinste Phantasie- und Modepapiere.				
Fein Ultramarinblau mit Gold- u. Silberdessins	Löwen	18	34	9
F. gepr. Brillantine .	=	18	40	—
F. zwei- u. dreifarbig Velouté auf Glacépapier u. Ultramarin . .	=	16	37	4
F. zwei- u. dreifarb. Velouté auf unecht Gold- und Silberpapier .	Löwen	16	45	22
F. zwei- und dreifarb. Velouté auf echten Gold- u. Silbergrund . .	=	16	91	14
F. einf. Velouté od. Tuchpapier	=	15	34	9
F. Minaralogique od. Erzpapier	grand demi raisin	150	34	9
F. glacirtes Holz- od. Möbelpapier . . .	=	12	51	13
F. Phantasiepap. mit Golddessins	Löwen	18	40	—
F. gepr. Phantasiepap. mit Golddessins . . .	=	18	42	26
F. Phantasiepapier mit Silberdessins	=	18	68	17

	Format.	Ungefähr Gewicht in bayer. Pfd.	per Ries in Thaler pr. Cour.	
		per Ries	Rthl.	Sgr.
F. Phantasiepap. mit Golddessins . . .	grand demi raisin	18	40	—
F. Phantasiepap. mit Silberdessins . . .	=	18	18	17
F. spanisch Fantasiepapier	Löwen	17	40	—
Fein Goldmousselinepapier	=	18	45	22
Fein Walzendruckpapier in einfarbigem Druck. .	grand raisin	19	11	13
Fein Walzendruckpapier in zweifarbigem Druck .	=	19	17	4
F. Phantasiepap. mit feinen Farbendruck . .	Löwen	16	20	—
Extraf. Phantasiepap. mit chinesischen Figuren .	Coquille	26	91	14
Extraf. Fantasiepapier mit Blumendessins . .	=	26	102	26
Extraf. Phantasiepap. mit Streifendessins . .	=	26	114	9
F. gepr. Bronce- u. Violblau . . .	Löwen	14	17	4
	grand raisin	25	24	—
F. gepr. Stahl- und Ultramarinblau . .	Löwen	14	20	17
	grand raisin	25	28	17
F. gepr. panachirt Ultramarin- und Violbronce .	Löwen	14	20	17
	grand raisin	25	28	17
Mittelf. gepr. Broncebraun	Löwen	14	13	22
	grand raisin	23	20	17
	Royal	28	22	26
Mittelf. gepr. Stahlblau u. Ultramarinblau . .	Löwen	14	17	4
	grand raisin	25	24	—
	Royal	30	26	9

Das Maß dieser Papiere in den dabei verzeichneten Formaten würde sich, wie folgt, feststellen lassen:

Format.	Pariser Maß.		Rheinisches Maß.	
Staab	14 Z. hoch	$16\frac{3}{4}$ Z. breit	$14\frac{1}{2}$ Z. hoch	$17\frac{1}{4}$ Z. br.
Median	$16\frac{1}{4}$ = =	21 = =	$17\frac{1}{8}$ = =	22 = =
Grand raisin	18 = =	22 = =	$18\frac{3}{4}$ = =	$22\frac{3}{4}$ = =
Post- od. Coquille	16 = =	21 = =	$16\frac{3}{4}$ = =	22 = =
Löwen	$14\frac{1}{2}$ = =	$17\frac{1}{2}$ = =	15 = =	$18\frac{1}{4}$ = =
Royal	$18\frac{1}{2}$ = =	25 = =	$19\frac{1}{4}$ = =	26 = =
Demi raisin	$9\frac{1}{2}$ = =	15 = =	10 = =	$15\frac{3}{4}$ = =
Gr. demi raisin	$10\frac{1}{2}$ = =	$16\frac{3}{5}$ = =	$11\frac{1}{4}$ = =	$17\frac{1}{2}$ = =

100 Pfund bayrisch = 56 Kilogr. 1 Ries = 20 Buch oder 480 Bogen.

Außer den in dieser Uebersicht verzeichneten, zur Buntpapierfabrication zu zählenden Papiergattungen giebt es noch vielerlei Arten, die aber, streng genommen, nicht unter die Materialien des Buchbinders zu rechnen sind, so namentlich Kreide-, Etiquetten-, Blumen-, Wachstuch-, Schmirgel-, Glas-, Rost-, Politurpapiere; auch die Schreibheftdecken in ihren mancherlei Gattungen müssen hierbei erwähnt werden, da letztere sehr häufig zu schwachen Schulschreibbüchern als Ueberzug verwendet werden.

Ferner muß hier der verschiedenen Arten Gold-, Silber-, emaillirten-, farbigen und weißen Borduren, Medaillons-, Rosetten-, Vignetten, Reliefborden u. s. f. kurz gedacht werden, die in'sgesammt Producte der Buntpapierfabrication sind, mehr aber vom Galanterie- und Papparbeiter, als vom Buchbinder verarbeitet werden, weßhalb auch hier auf dieselben nicht specieller eingegangen werden kann.

17) Pappen oder Pappendeckel sind steife und dicke Blätter Papier, die nach denselben Regeln, wie das Papier, von verschiedener Stärke, Farbe, Format und Güte verfertigt werden, wozu man auch alle Abfälle und Abschnitte von Papier, Pappe und Maculatur, schlechte Lumpen u. s. f. verwendet. Die Pappen werden entweder direct durch das Schöpfen und Kautschen hervorgebracht (geformte Pappe); oder entstehen durch Zusammenkleben mehrer fertiger Papierbogen (geleimte Pappe). Das erste Verfahren ist wieder ein zweifaches. Entweder man schöpft unmittelbar und auf einmal so dicke Bogen, als die beabsichtigte Stärke beträgt, oder man erlangt letztere durch mehrmaliges Schöpfen, Aufeinanderlegen und Pressen.

1) Geschöpfte Pappe.*) — Die schon angedeutete Methode, diese Art Pappe darzustellen, giebt, —

---

*) Vergl. hierüber Journ. f. Buchbinder, II. Bd., 4. Hft.

wenn nicht besondere Kunstgriffe angewendet werden, — nie ein schönes, festes und hartes Fabricat, weil die Entwässerung der sehr dicken Bogen, durch Abtropfen auf der Form, womit sie geschöpft sind, sehr unvollkommen von Statten geht, und weil eine überall gleiche Dicke und völlig glatte Oberfläche (bei der Schwierigkeit, die große Menge Stoff ganz gleichmäßig auf der Form auszubreiten), nicht leicht erreicht werden kann. Den nachtheiligen Folgen dieser beiden Umstände ist durch das nachfolgende Pressen nicht genügend abzuhelfen; das Product bleibt weich, schwammig und von mehr oder weniger unebener Oberfläche. Hieraus geht schon hervor, daß zu der gegenwärtigen Abtheilung die schlechtesten Sorten von Pappen gehören, von welchen man hauptsächlich zum Verpacken und zu ganz geringen Papparbeiten Gebrauch macht. Als Material zur geschöpften Pappe dienen daher gewöhnlich die wohlfeilsten Stoffe, namentlich wollene, grobe baumwollene und schlechte leinene Lumpen, Papierabschnitzel, Buchspäne, die Ausschußbogen der Papierfabriken, Maculatur, altes, beschriebenes Papier und alte Pappe. Die Lumpen werden wie bei der Papierfabrication behandelt, jedoch weder so sorgfältig gereinigt, noch zu so feinem Zeuge gemahlen; altes Papier und alte Pappe werden in einer Bütte mit Wasser aufgeweicht oder gar mit Wasser gekocht, dann in einem Holländer oder mittelst einer mechanischen Rührvorrichtung, oft sehr unvollkommen, zerkleinert. Das Schöpfen wird mittelst grober, geritzter Formen, welche einen hohen Deckel haben, um die nöthige Menge Zeug zu fassen, verrichtet. Das Zeug in der Schöpfbütte wird dicker gehalten, als bei der Verfertigung des Papieres; öfters setzt man ihm Kreide oder Thon — mit Wasser zu Brühe angerührt und durch ein Sieb gegossen — zu, um die Härte und das Gewicht der Pappe zu vermehren. Diese Beimischung kann ein Viertel vom Gewichte der Pappe ohne Nachtheil betragen. Das Kautschen, das Pressen zwischen den Filzen und das hierauf folgende Pressen ohne Filze sind Arbeiten, welche keiner Erörterung bedürfen. Zum Trocknen werden die

Pappbogen mittelst eiserner Drahthäkchen an die Schnüre gehängt, bei günstiger Witterung auch wohl in's Freie auf einen reinen Grasboden gelegt. Endlich preßt man sie trocken in ganzen Stößen einmal, und läßt sie einzeln zwischen den gußeisernen Cylindern eines Walzwerkes durchgehen.

Eine gute, feste und dicht geschöpfte Pappe kann (aus angemessen sorgfältiger bereitetem Zeuge) auf die Art erhalten werden, daß man auf den gehörig abgetropften, noch auf der Form befindlichen Bogen eine leere, etwas kleinere (in die Oeffnung des Deckels passende) Form umgestürzt legt, und das Ganze kurze Zeit unter eine schwache Presse bringt, dann aber erst zum Kautschen schreitet. Die Bogen gelangen hierdurch schon sehr entwässert und verdichtet zwischen die Filze, was von ungemeinem Nutzen ist. Die nachherige Pressung in der großen Schraubenpresse muß so stark als möglich sein und mehrmals mit dem Austauschen verbunden vorgenommen werden.

2) Gekautschte Pappe. — Die Methode, Pappbogen durch Aufeinanderkautschen mehrer Papierbogen zu bilden, ist von den der gewöhnlichen Verfertigung geschöpfter Pappe anhängenden Mängeln frei und wird deßhalb zur Hervorbringung guter und schöner Pappe in der Regel angewendet. Da man die größere hiermit verbundene Arbeit nicht gern an ein ganz schlechtes Material verschwendet, so macht man gekautschte Pappe seltener aus Papierabgängen, sondern meistentheils aus Lumpen, Werg, oder alten Stricken, zuweilen auch aus Stroh oder Lederabfällen oder einem Gemenge derselben mit Lumpen. In den meisten Fällen ist diese Pappe nicht weiß, sondern grau, blau, roth, braun, gelb, je nach der Art des dazu angewendeten Stoffes. Die feinsten Sorten macht man jedoch aus gebleichtem Zeuge von Lumpen. Eine ziemlich langfaserige Beschaffenheit des Zeuges ist bei guter Pappe, wegen der davon abhängenden Festigkeit, ein besonders wichtiger Umstand; weßhalb nicht nur die Wahl eines starken, langfaserigen Materials (vorzugsweise han-

fene Lumpen, alte Stricke und Werg), sondern auch die ausschließliche Bearbeitung im Stampfgeschirre, mit Beseitigung des Holländers, sich empfiehlt. Kreide oder Thon wird auch hier zuweilen zugesetzt. Die Formen zum Schöpfen sind meist geritzte, seltener Velinformen und jenen für starke Papiersorten ganz gleich. Der einzige wesentliche Umstand, welcher die Verfertigung der gekautschten Pappe von jener des Papieres unterscheidet, ist der, daß man bei'm Kautschen immer erst einige Bogen (2—12) ohne Zwischenlage aufeinander legt, bevor wieder ein Filz darüber gedeckt wird. Man befolgt dieses Verfahren (jedoch immer nur mit 2 und 2 Bogen) auch bei eigentlichem Papiere, wenn man diesem eine besondere Dicke geben will, und es entstehen auf diesem Wege die sogenannten Doppelpapiere, zu welchem die stärksten Gattungen des Zeichnen- und Kupferdruckpapieres, sowie das dicke Notenpapier gehören. In Betreff der Pappe giebt es zwei Verfahrungsarten bei'm Kautschen. Die erste besteht darin, daß man, nachdem ein Bogen auf den Filz abgelegt ist, die übrigen zu einer Pappdicke erforderlichen Bogen einzeln nach einander darüberkautscht. Die zweite Methode ist folgende: Der Kautscher behält die in Empfang genommene, mit einem frischen Bogen bedeckte Form in den Händen, bis der Schöpfer mit der andern Form ebenfalls einen Bogen verfertigt hat, stürzt dann die erste Form um, legt sie genau passend auf die zweite (noch in den Händen des Schöpfers befindliche) und drückt sie an. Bei'm Wiederaufheben der obern Form bleiben beide Bogen auf der untern liegen; mit der leer gewordenen wird nun ein neuer Bogen geschöpft, und das beschriebene Verfahren wiederholt. Erst wenn auf diese Weise alle zu einer Pappe erforderlichen Bogen aufeinander liegen, kautscht man das Ganze auf einen Filz und legt darüber sogleich einen andern Filz. Indem sonach durch den wiederholten Druck der zwei Formen gegen einander nach und nach viel Wasser ausgetrieben wird, kommt die Pappe in einem schon verdichteten Zustande zwischen die Filze und gewinnt überhaupt an Consistenz.

Um den Wasserabfluß bei dem beschriebenen Kautschen auf der Form zu erleichtern, ist es wesentlich, daß jedes Mal die Form mit dem zuletzt geschöpften (wasserreicheren) Bogen unten sich befinde. Die zwei an einer Bütte beschäftigten Arbeiter können des Tages 300 bis 600 Pappbogen verfertigen, welche trocken 220 bis 330 köln. Pfund wiegen. Das weitere Verfahren in der Behandlung der gekautschten Pappe ist mit jenem, welches für die geschöpfte Pappe angewendet wird, übereinstimmend. Sollen die Pappen einen starken Glanz erhalten, so glättet man sie zuletzt durch Reiben mit einem großen Stück polirten Feuersteins auf einer Glättmaschine, welche in der Hauptsache der oben beschriebenen gleicht (Glanzpappe). Eine eigentliche Leimung wird mit den meisten Pappen nicht vorgenommen. Einige Sorten bestreicht man nach dem Trocknen, vor dem Glätten, mit Stärkekleister, in welchen kochend eine kleine Menge Seifenauflösung eingerührt ist. Die feinste, dichteste, härteste und glänzendste Sorte der gekautschten Pappe sind die Preßspäne, Tuchpreßspäne. Das Zeug zu denselben wird in der Bütte geleimt; die Blätter werden oft sehr scharf gepreßt, dabei fleißig ausgetauscht, nach dem Trocknen auf der Glättmaschine geglänzt. Die besten haben einen glasartigen Glanz, eine fast hornähnliche Härte und sind gewöhnlich von brauner Farbe.

3) Geleimte Pappe (an manchen Orten Kartenpapier genannt, weil auch die Spielkarten eine solche Art Pappe sind) entsteht durch Aufeinanderkleben von 3 bis 12 Bogen geleimten Papieres mittelst Stärkekleister, dem man etwas Leim zugesetzt hat, worauf man eine starke Presse folgen läßt. Die fertigen Pappen werden sodann, nöthigenfalls, gewalzt oder auf der Glättmaschine geglänzt. Die Preßspäne einiger Fabriken gehören hierher; ferner das zur Wassermalerei und zu Kreidezeichnungen angewendete Thabet- oder Bristolpapier (Bristol paper, ivory paper). Zu geringen Sorten der geleimten Pappe nimmt man in das Innere auch ungeleimtes Druckpapier, ja sogar Löschpapier.

Obwohl gute, recht glatt gepreßte Pappen in den meisten Fällen fast zu allen Buchbinderarbeiten genügen, so hat man doch die Glätte und Härte derselben noch dadurch zu vermehren gesucht, daß man solche zwischen metallenen, hölzernen, oder papiernen Walzen durchgehen ließ. Von diesen haben selbstredend die metallenen Walzen den Vorzug, und wenn diese durch eingeschobene, heiße Dornen geheitzt werden können, so ist der Erfolg der Arbeit schneller und besser. Bei'm Walzen werden die Pappen, etwas feucht gehalten, da ganz trockene, harte Pappen den Walzen nicht nachgeben, oder doch öfter durchgehen müssen.

Die in Deutschland gangbaren Formate der Pappen sind folgende:

Polymitformat,
Manchesterformat,
Concentformat,
Groß Royalformat
Klein Royalformat,
Groß Median,
Klein Medianformat.

Sämmtliche Formate hat man in verschiedenen Massen und Stärken.

Die Preise der Pappen sind je nach der Güte verschieden und werden gewöhnlich per Centner berechnet. Bis auf unbedeutende Schwankungen würden sich dieselben wohl so fassen lassen:

Ordin. graue Pappen	4—4½	Rthlr.	per Ctr. (gewöhnl. ungewalzt)
Gute graue, gewalzte	5—5½	=	=
Halbweiße	6—6¾	=	=
Ganz weiße	9—12	=	=
Blaue	7—9	=	=

Die besten Pappen sind die englischen (sogenannten **Royal Cards**), aber gar nicht oder sehr schwer aus England zu erhalten; nächstdem werden in Holland und Frankreich sehr schöne Pappen gefertigt und neuerer Zeit wird auch in Deutschland diesem Fabricate größere Sorgfalt gewidmet.

18) Pergament. Unter Pergament im weitesten Sinne versteht man die gehörig gereinigten, ungegerbten und getrockneten Häute der Thiere. Zu dem vom Buchbinder verarbeiteten Pergament, als: Schreibpergament, werden Schaf-, Ziegen- und Kalbshäute, Bindepergament Häute von jungen Schaf- und Ziegenlämmern, und zu dem sogenannten Velinpergament die Häute junger Ziegen verarbeitet.

Zu den Pergamenttafeln, Oelpergament, Oelhäuten, welche dazu dienen, um mit Reißblei darauf zu schreiben. und diese Schrift wieder auszulöschen, wird häufig gemeines und hinreichend starkes Pergament verwendet, das man mittelst Anstrich oder Lackirung mit einem glatten Ueberzuge versieht. Man hat von diesen Pergament- oder Notiztafeln zweierlei Arten, nämlich durch Anstrich mit einer Wasserfarbe (Kreidepergament), oder mit Oelfirniß (Oelpergament); bei der letztern und bessern Sorte läßt sich das Reißblei mit Wasser auslöschen, bei der ersteren oder gemeinen dagegen muß dieses durch Reiben mit Talg, Oel, oder Stärkekleister geschehen. Zu diesem verwendet man dünnere, zum Oelpergament dagegen stärkere Häute.

Das Pergament kann auch beliebig gefärbt werden. Gewöhnlich giebt man ihm eine grüne Farbe. Man lös't zu diesem Behufe im Sieden in 500 Gewichtstheilen Regenwasser 8 Gewichtstheile Weinstein auf, fügt 30 Theile gut pulverisirten, krystallisirten Grünspan hinzu, läßt die Auflösung bis zum Lauwarmen abkühlen, rührt dann noch 4 Theile Salpetersäure ein und überstreicht das ein Wenig befeuchtete Pergament mittelst eines Pinsels mit dieser warmen Farbe. Um ihm Glanz zu geben, überfährt man es mit Eiweiß oder mit einer Auflösung von arabischem Gummi und preßt zuletzt.

Aloys Dessauer in Aschaffenburg liefert Pergament zu nachstehenden Preisen:

	per Dutzend.
Nr. 1 geschnitten zu Brieftaschen, weiß und gelb	— Thlr. 17 Sgr.

	per Dutzend.
Nr. 2 geschnitten zu Brieftafeln, weiß und gelb	— Thlr. 14 Sgr.
Nr. 3 geschnitten zu Brieftafeln, weiß und gelb	— „ 12 „
Weiß und gelb Schreib- und Bindpergament in ganzen Häuten . .	11 „ 13 „
Fein Papierpergament, Median .	— „ 21 „
„ Elfenbeinpapier Lt. D. Median	— „ 21 „

19) Sammet. Das Eigenthümliche des Sammets und der sammetartigen Zeuge besteht darin, daß auf einem leinwandartigen, seltener geköperten, Grundgewebe oder Grund eine haarartige Decke, der Flor oder die Pole angebracht ist, deren feine, in der Regel gleich lange Fäden aufrecht stehen, wenn sie kurz sind, oder nach dem Striche niedergelegt werden, wenn sie eine größere Länge besitzen. Dieß ist die gewöhnliche Art, in der diese Zeuge erscheinen; der sogenannte ungeschnittene Sammet oder Manchester bildet eine Abart. Vom eigentlichen Sammet (wohl zu unterscheiden vom eben genannten Manchester) giebt es wieder verschiedene Gattungen, wie: der glatte und Köpersammet, der Halbsammet, gerippter, façonnirter oder gemusterter Sammet. Vom Sammet im gewöhnlichen engern Sinne des Wortes unterscheidet sich der Felper (Felpel, Velp, Pelzsammet) und der Plüsch wesentlich durch die Länge des Haares, das bei ersterem länger, als bei'm Sammet und bei'm Plüsch am Längsten ist.

20) Seidene Zeuge. Es giebt verschiedenerlei Arten seidener Zeuge, oder eigentliche Modificationen derselben, die unter eigenthümlichen Namen bekannt sind. So giebt es unter den glatten Geweben **Persanne, Sarsenet, Gros de Naples, Gros de Tours, Terzenelle, Ducapes** u. dergl. mehr, die sich, obgleich sie auf einerlei Art gewebt werden, doch durch die Schwere des Stoffes oder Materials, woraus sie gewebt werden, unterscheiden. Das erste dieser Zeuge ist von außerordentlich losem Gewebe und wird jetzt fast gar nicht mehr gefertigt. Es wurde durch den **Sarsenet** ersetzt, und dieser wird

wiederum durch den **Gros de Naples** verdrängt. Der **Gros de Tours** ist in Folge der vielfachen Einschußfäden ein ziemlich schwerer Stoff, dessen Name von der französischen Stadt Tours herstammt.

Der Taffet ist gleichfalls ein leichtes, glattes Seidenzeug, von dem man leichten und schweren unterscheidet. Unter den geköperten Seidenstoffen nimmt der Atlas die erste Stelle ein. Viele der zahlreichen Benennungen, unter denen die verschiedenen Seidenstoffe bekannt sind, bezeichnen so kleine Unterscheidungen, daß es ebenso langweilig, als unnütz sein würde, dieselben namentlich hier aufzuzählen.

Außer den ganzseidenen Stoffen giebt es auch solche, die nur theilweise aus Seide bestehen, die mit Fäden aus Baumwolle, Wolle oder Flachs verwebt ist; man nennt sie gemischte oder halbseidene Stoffe.

21) Wachs braucht der Buchbinder auf mancherlei Art, und zwar im Allgemeinen, weißes Wachs, sowie es im Handel vorkommt. Zum Wichsen des Heftzwirnes jedoch ist es besser und vortheilhafter, sich selbst ein Wachs auf folgende Art herzustellen: Man schmelzt eine Mischung von Wachs, Pech und Talg über Feuer zusammen, schüttet das Geschmolzene in kaltes Wasser und formt daraus Kugeln.

Um ein gutes Glättwachs herzustellen, schmelze mau 8 Loth Wachs, 2 Loth venetianischen Terpenthin, 1 Lth Colophonium und 2 Lth. Rosenpomade über Kohlenfeuer gut zusammen, lasse sie dann etwas abkühlen, thue $\frac{1}{2}$ Loth Nelkenöl hinzu, und kläre das Ganze durch feine Leinwand behufs Aufbewahrung zum künftigen Gebrauch in ein kleines Töpfchen. Oder: Man nehme 4 Loth weißes Wachs, $\frac{1}{2}$ Loth Rindermark oder Schweinefett, 18 Tropfen weißes Mandelöl und 4 Tropfen Meerzwiebelsaft, vermenge solches über gelindem Kohlenfeuer mit einander, setze vor dem Erkalten einige Tropfen Bergamottöl zu, und forme die Masse zu Kugeln. Mit diesem Glättwachs bestreicht man ein feines, leinenes Läppchen und reibt damit die zu glättenden Bände ab.

Eine Wachsauflösung zum Glätten der Schnitte und zum Marmoriren wird bereitet, indem man in ungefähr 6 Eßlöffel voll Wasser 1 Loth weißes Wachs und 1 Eßlöffel voll starke, aufgelös'te Pottasche hinzufügt, und diese Mischung unter fortwährendem Umrühren über Kohlenfeuer bis zum Kochen erhitzt.

22) Zwirn ist zum Heften der Bücher von verschiedener Stärke nöthig. Er muß aus gekochtem Leinen- oder Hanfgarn bereitet sein und mindestens aus zwei Fäden bestehen. Der jetzt im Handel vorkommende Maschinenhanfzwirn (ungebleicht) hat vor dem Handgespinnst mancherlei Vorzüge.

23) Zwischgold besteht aus einem Blatte Gold (Abgang bei'm Schlagen des Blattgoldes) und einem Blatte Silber, beides zu einem Blatte mit zwei verschiedenen Seiten (Gold und Silber) geschlagen. Das Zwischgold ist geringer, auch billiger, als das ächte Blattgold, und wird, da es sehr leicht schwarz wird, nur zum Vergolden von ordinären Arbeiten verwendet. Man erhält es aus den Goldschlägereien gewöhnlich in Büchern von 25 zweizolligen Blättern, doch hat man auch solches in der Größe des ächten Goldes.

Zweiter Abschnitt.

Practischer Theil.

Erstes Capitel.

Von den einzelnen Arbeiten und den dazu erforderlichen Werkzeugen, Maschinen und Instrumenten.*)

1) Das Planiren.

Die meisten deutschen Druckpapiere sind oft von so schlechter Beschaffenheit, daß man des Planirens oder Leimens sich nicht überheben kann; Schreibpapiere, sowie die englischen und französischen Druckpapiere können und dürfen, da sie gewöhnlich schon halbgeleimt sind, nicht planirt werden.

Unter Planiren versteht man demnach das Leimen oder Steifen solcher roher oder broschirter Bücher, die auf schlechtes, schwaches oder schwammiges Druckpapier

*) Um nicht durch eine zu große Zahl von Tafeln, die dann nöthig werden würden, wenn zu jedem Werkzeuge ꝛc. die betreffende Abbildung gegeben werden sollte, dieses Werk voluminöser und theurer zu machen, wurde es für zweckmäßiger erachtet, wenn nur die neueren, in der Buchbinderei eingeführten Maschinen ꝛc. durch Abbildungen versinnlicht würden; die älteren dergleichen aber konnten wohl, als im Allgemeinen jedem Practiker bekannt, vorausgesetzt werden.

gedruckt worden sind, und der Zweck des Planirens besteht darin, ein solches Papier dem Schreibpapiere ähnlich, also fester und dauerhafter zu machen, so daß man zur Noth mit Tinte darauf schreiben kann.

Bevor man zum eigentlichen Planiren schreiten kann, müssen erst einige kleine, unumgänglich nöthige Vorarbeiten erledigt werden. Da, sofern es angeht, nicht einzelne Bücher, sondern ganze Partieen auf einmal planirt werden, so ist es räthlich, um Verwechselungen vorzubeugen, die einzelnen Bände, nach Namen des Eigenthümers und Art des bestellten Einbandes an einer geeigneten Stelle zu signiren. Eine Untersuchung der zu planirenden Bücher dahin, ob diese vielleicht auf halbgeleimtes, oder gar Schreibpapier gedruckt sind, kann ebenfalls nicht umgangen werden, weil ein nochmaliges Leimen dieser Papiergattungen die Bücher unbedingt verderben würde; denn die planirten derartigen Papiere würden in den meisten Fällen kleben, bei'm Auseinandernehmen zum Aufhängen zerreißen und so die Bücher verderben.

Demnächst werden die zu planirenden Bücher nach ihren Formaten geordnet und die rohen, d. h. nicht broschirten Bücher, aufgethan, d. h. die einzelnen Lagen, aus denen ein Buch besteht, nach ihrer Reihenfolge auf einer Pappe auseinander gelegt, dergestalt, daß die Signatur des Schöndruckes, vom Titel ab, — zur linken Hand, die Signatur des Widerdruckes zur rechten Hand, auf die Pappe zu liegen kommt. Sind auf diese Weise alle zu planirenden Lagen, — das größte Format immer zuerst, — in gehöriger Ordnung, und so gerade, als möglich auseinander gebreitet, oder aufgethan, so liegen alle Bogen in fortlaufender Nummer aufeinander. Der Stoß wird dann umgewendet, daß der Schöndruck nach Oben, der Widerdruck nach Unten zu liegen kommt, und von denselben Lagen, von je zwei, oder zu drei Bogen abgezogen und, wie vorher gebrochen, fortlaufend aufeinander gelegt.

Es haben zwar einige Buchbinder den Gebrauch, die Bücher, wie sie im Buchhandel circuliren, zu planiren;

diese Methode kann jedoch kein genügendes Resultat liefern; denn abgesehen davon, daß das Planirwasser eine solche Lage wegen ihrer Stärke nicht gehörig durchziehen kann, und folglich eine ungleiche Ausdehnung des Papieres oder Falten entstehen müssen, erschwert die Stärke der Lage auch das Trocknen, ungerechnet der sonstigen dadurch verursacht werdenden Nachtheile.

Broschirte Bücher werden, wenn sie nicht gar zu schlecht gefalzt sind, vor dem Planiren nicht aufgethan, sondern, wenn sie nicht geheftet sind, sofort planirt; geheftete aber entweder bei'm Aufhängen oder besser vor dem Planiren im Zwirn, d. h. in der Mitte des Bogens, durchgeschnitten.

Das Planirwasser besteht aus Leim, Alaun und reinem Wasser. Ueber das Verhältniß dieser Ingredienzien zu einander herrschen jedoch verschiedene Meinungen; während Einige gleiche Gewichtstheile Leim und Alaun für zweckdienlich halten, verringern Andere das Verhältniß des Alauns zum Leim, z. B. auf 10 Maß oder 20 Pfd. Wasser, $\frac{1}{2}$ Pfd. Leim $\frac{1}{2}$ Pfd. Alaun, oder auf 24 Pfd. Wasser 1 Pfd. Leim und $\frac{1}{8}$ Pfd. Alaun, oder auf 24 Pfd. Wasser 1 Pfd. Leim und $\frac{1}{4}$ Pfd. Alaun.

Angestellte Beobachtungen haben bewiesen, daß nicht alle Papiergattungen sich gleich gut planiren lassen; d. h., es erhält nicht eine Papiergattung, wie die andere, auch wenn gleiches Verhältniß der Planirwassersubstanzen vorausgesetzt ist, eine durchweg übereinstimmende, gleichförmige Festigkeit, Haltbarkeit und Steife; oder mit andern Worten: es läßt sich nicht eine Papiergattung, wie die andere, von dem Planirwasser durchziehen und verdichten. Aus diesem Erfahrungssatze geht hervor, daß die Mengenverhältnisse der Planirwassersubstanzen sich nicht unter allen Verhältnissen gleich bleiben können, sondern sich nothwendiger Weise nach der am Häufigsten zum Planiren vorkommenden Papiergattung richten müssen; denn während leichte, schwammige Büttendruckpapiere ein größeres Mengenverhältniß Leim, und ein kleineres dergleichen Alaun erfordern (der überhaupt dazu dient, die Kleb-

fähigkeit des Leims zu schwächen, ohne sein Eindringen in die Papierporen zu hindern), ist bei schon ziemlich dichten, vorzüglich viel Chlor oder Kalk enthaltenden Papieren ein gleiches Gewichtsverhältniß Leim und Alaun nöthig. Demnach sind Erfahrung und Beobachtung hierin die besten Lehrmeister, das Aufstellen einer hierfür passenden Norm aber nicht gut möglich.

Der zum Planiren verwendete Leim muß hell und durchsichtig sein, weßhalb der sogenannte Pergamentleim hierzu am Tauglichsten ist. Die Bereitungsart des Planirwassers selbst aber ist folgende: In einem besondern Topfe wird der dazu zu verwendende Leim durch Einweichen und Kochen vollständig aufgelös't, während in einem andern, gewöhnlich größern Topfe oder Kessel so viel Wasser heiß gemacht wird, daß es ein bis zu dem nöthigen Mengenverhältniß ansteigenden Zusatz kalten Wassers vertragen kann, um dann noch lauwarm zu sein. Der Alaun wird entweder, wenn er aus ganzen Stücken besteht, im heißen Wasser aufgelös't, oder er wird, wenn er schon pulverisirt ist, dem Wasser unter Umrühren dann zugesetzt, wenn es den Leimzusatz erhalten hat *). Der aufgelös'te Leim, sowie das heiße Wasser, werden, um alle unreinen Theile fern zu halten, durch einen Sack von fester, starker Leinwand (Planirsack) in die Planirmulde geschüttet.

Wird dem gekochten Planirwasser noch etwas pulverisirter weißer Vitriol, z. B. auf 1 Pfund Leim und ¼ Pfund Alaun ½ Loth weißer Vitriol, zugesetzt, das bedruckte Papier durch dieses Planirwasser gezogen und hierauf recht gut getrocknet, so schmutzt der Druck, auch, wenn er noch frisch ist, bei'm Schlagen nicht ab.

---

*) Ein billigeres Planirwasser empfiehlt das Berliner Gewerbe= 2c. Blatt (Bd. XXI. Nr. 18): In 2 Maß Wasser lös't man bei gelindem Feuer 6 Unzen Leim und eben so viel weiße Seife auf und setzt nach erfolgter Auflösung noch 3 Unzen pulverisirten Alaun zu, der bis nach seiner vollständigen Auflösnng umgerührt wird.

Vor dem eigentlichen Planiren kann man das Planirwasser erst auf seine Stärke probiren, wenn man einige Bogen Maculatur durchzieht und trocknet, oder wenn man einige Tropfen Planirwasser auf die Hand fallen läßt: zieht solches die Haut wie ein dünner Leim zusammen, so ist es zu stark und muß durch Zusatz von warmem Wasser geschwächt werden. Ist es aber zu dünn, so setzt man eine Quantität Alaun und etwas gekochten Leim hinzu.

Das Planiren selbst geschieht auf folgende Art: Nach dem Eingießen des Planirwassers in die Mulde, und wenn ersteres in gehöriger Ordnung befunden wurde, legt man das untere Planirbret, das Groß-Median-Format haben kann und an 3 Seiten mit einem zollhohen Rande versehen ist, in welches dann das obere oder Auflegebret passen muß, mit der offenen Seite nach der Planirmulde zu, in einer etwas abschüssigen Lage (damit das übrige Wasser in die Mulde abfließen kann) auf den Tisch, legt einige Bogen Maculatur auf das Bret, nimmt dann mehre zu planirende Lagen, faßt solche mit der rechten Hand am Rande des Rückens oder Bruches, und bringt sie erst mit der vordern offenen Seite, dann im Bruch in das Wasser, läßt dieses gleichmäßig durchziehen, und hält dann die herausgehobenen Bogen kurze Zeit zum Ablaufen über die Mulde, worauf man sie auf das mit Maculatur bedeckte Planirbret legt. So fährt man partieenweise fort, bis ein zum Auspressen geeigneter Stoß planirt ist, auf den man einige Bogen Maculatur, sowie das Auflegebret legt und ihn so zum Auspressen in die Presse bringt, diese scharf zudreht und, bevor nicht alles überflüssige Wasser abgelaufen ist, nicht öffnet.

Es bedarf wohl kaum der besonderen Bemerkung, daß das Abheben von dem zu planirenden Stoße, — vorausgesetzt, daß es completirte Bücher sind, — von dem letzten Bogen an geschieht, so daß nach dem Planiren der Titel, den man aber zur Schonung gewöhnlich innerhalb einer Lage anbringt, nach Oben liegt.

Eben so wenig wird wohl besonders hervorgehoben werden müssen, daß die hier kurz gegebene Anleitung zum Planiren überhaupt in vielen Fällen modificirt und besondern Umständen angepaßt werden muß.

Das Planiren broschirter Bücher geschieht der Hauptsache nach auf die eben beschriebene Art. Die einzelnen broschirten Bücher bringt man mit dem Rücken in das Planirwasser, das diese aufweicht, worauf die einzelnen Bogen leicht durchgezogen und zum Auspressen aufgelegt werden können.

Nach dem Auspressen wird das Planir auf reine Leinen zum Trocknen dergestalt aufgehängt, daß die einzelnen Lagen in fortlaufender Reihenfolge ein Wenig über einander hängen, damit sie nach dem Trocknen zusammengeschoben und so abgenommen werden können.

Endlich sind bei'm Planiren noch folgende Regeln wohl zu beachten:

1) alle Beilagen, als Kupfer, Karten, Pläne u. s., welche illuminirt, oder auf Velin-, Schweizer- oder Schreibpapier gedruckt sind, müssen ausgezogen und dürfen nicht planirt werden.

2) Kommt der Fall vor, daß bei'm Planiren einzelne Bogen oder Lagen kleben, weil entweder das Planirwasser zu stark war, oder weil dasselbe nicht völlig aufgelös'te Leimtheilchen enthielt, so muß das Planir lagenweis durch heißes Wasser gezogen und dann ausgepreßt und aufgehängt werden.

3) Um den Titel vor Beschädigung oder Beschmuzung zu bewahren, birgt man ihn in der Mitte einer Lage und bringt ihn deßhalb nie mit seinem Schöndruck gegen das Gesicht.

4) sind mehre Formate in einem Stoße auszupressen, so müssen, wenn sie sich nicht so vertheilen lassen, daß die größern von den kleinern gedeckt werden, mit Maculatur belegte Preßbreter dazwischen zu liegen kommen.

5) Bei eintretender Kälte muß das Planir in der Stube getrocknet werden, weil der Frost die Klebkraft des Leims auszieht.

6) Um die schädliche Ausdünstung des in der Stube zu trocknenden Planirs zu schwächen, läßt man es vor dem Aufhängen erst etwas verdunsten.

2) Das Aufthun.

Die getrockneten, von den Schnüren abgenommenen planirten Bücher werden dann aufgethan oder aufgelegt, d. h., die einzelnen Bogen werden (wenn sie nicht broschirt waren) ihrer Reihenfolge nach aus dem Bruche in Folio glatt auseinander gelegt und dieser selbst, sowie alle Ohren, Falten und Runzeln mit dem Falzbeine gut ausgestrichen. Hierbei werden alle schadhaften, oder bei'm Planiren zerrissenen Stellen mit weißem Kleister gut ausgebessert und zwar so, daß von diesen Stellen bei der weitern Bearbeitung des Buches nichts mehr zu sehen ist. Wie das Ausbessern selbst zu bewerkstelligen ist, hängt natürlich von der Beschaffenheit der zu bessernden Stelle ab; als allgemeine Regel aber muß aufgestellt werden, daß z. B. bei einem Riß vom Rande ab in die Schrift, die faserige oder zackige Kante des Risses gut ausgestrichen und nachdem an der sich hierzu am Besten eignenden Kante überall schmal Kleister gegeben worden ist, diese so über jene gelegt und dann gut angerieben wird, daß nicht nur der Bogen, oder das Blatt selbst wieder ganz haltbar ist, sondern daß auch die einzelnen Buchstaben und Wörter wieder vollkommen zu- und aufeinander passen. Zur größern Befestigung kann man auf dem weißen Rande, oder in einer leeren, weißen Stelle des Druckes selbst, einen gerissenen (nicht geschnittenen) schmalen Streifen desselben Papiers aufkleben oder unterlegen.

Broschirte Bücher, die nicht aufgeschnitten, aber schlecht gefalzt, oder sonst nicht gut gehalten sind, werden ebenfalls aufgethan und in dieser Beziehung ganz wie rohe Bücher behandelt.

Ebenso werden auch derartige broschirte, sowie rohe, nicht planirte Bücher beim Aufthun behandelt.

3) Das Schlagen und Walzen.

Die aufgethanen und ausgestrichenen Bogen werden dann gleichgestoßen, indem man sie zwischen die Finger der beiden Hände faßt und so lange auf dem Tische aufstößt, bis die vier Seiten möglichst gerade geworden sind. Hierauf bildet man mäßig starke Lagen oder Abtheilungen einerlei, oder doch nicht zu verschiedenen Formates und schreitet dann zum Schlagen aus dem Falze.

Als Unterlage hierbei dient entweder ein harter, auf seiner obern Fläche glatt geschliffener Stein (Schlagstein), nicht zu kleinen Formates und von bequemer Höhe, oder eine geschmiedete, nicht zu schwache Eisenplatte, die auf einem hölzernen Klotze befestigt ist. Das Schlagen selbst geschieht mittelst des Schlaghammers, von gutem Eisen, 6—16 Pfund schwer, von eigenthümlicher Form, auf der Schlagseite mit gutem, gehärtetem Stahle versehen, rund, jedoch etwas gewölbt (abgerundet) und auf der ganzen Fläche sauber abgeschliffen. Der kurze, acht bis zehn Zoll lange und 1½ Zoll starke Stiel ist entweder ganz grade, oder nach der Hand etwas gekrümmt, rund oder ovalrund gearbeitet. Das Loch für den Stiel muß sich, des Gleichgewichts wegen, gerad in der Mitte des Hammers befinden, damit er mit größerer Sicherheit geführt werden kann.

Bei'm Schlagen fängt man in der Mitte der Lage, von der linken zur rechten Seite, zu schlagen an, und zwar so, daß Schlag an Schlag geschieht, gleichmäßig und nicht mit übermäßiger Kraftanstrengung. Zuerst schlägt man die innere Seite der Lage, oder den Widerdruck, worauf die Lage gewendet und dann der Schöndruck auf dieselbe Weise geschlagen wird.

Um zu erfahren, ob mit dem Hammer Alles gleichförmig getroffen worden ist, überfühlt man die Lage mit der Hand nach allen Seiten, und hilft, wo sich Unebenheiten zeigen, mit dem Hammer nach.

Noch ist bei'm Schlagen wohl zu beachten, daß Bücher, welche erst kürzlich gedruckt wurden, nicht nur

weniger, sondern auch mit besonderer Vorsicht geschlagen werden müssen, damit der Druck nicht abschmutze. Ob ein Bruch frisch gedruckt ist, lehrt außer der auf dem Titel gewöhnlich ersichtlichen Jahreszahl, auch der specifische Geruch der Druckerschwärze. Außerdem kann man aber auch den Druck probiren, wenn man ein Stück weißes, reines Papier auf den Druck legt und mit dem Falzbeine stark darüber hinwegreibt; färbt die Schwärze ab, so wird sich dieß auf dem aufgelegten Papier zeigen und man hat dann folgende Mittel anzuwenden, um das Abschmutzen bei'm Schlagen zu verhüten. Entweder durchschieße man den abschmutzenden Druck in mehren Lagen mit reinem Maculatur, wobei aber die Lage während des Schlagens nicht verschoben werden darf, weil sonst die vom Maculatur angenommene Farbe, auf dem Druckbogen wieder abschmutzt; oder man hänge die Bogen vor dem Leimen einige Zeit, wenigstens 4 Wochen, lang einzeln auf Schnüre an einem luftigen Orte auf; oder man lege die Lagen, in Maculatur eingeschlagen, zwischen Breter oder Pappen und schnüre diese fest zu, lege den so gebildeten Stoß in einen mäßig heißen Backofen und wende die Lagen, damit sie nicht braun werden, oder anbrennen, fleißig um und wiederholt dieß so lange, bis der Druck nicht mehr abschmutzt. Wird, wie schon bei'm Planiren bemerkt worden ist, dem Planirwasser etwas gepülverter weißer Vitriol zugesetzt, so werden frisch gedruckte Bücher bei'm Schlagen nicht leicht abschmutzen.

Das Schlagen ist zum Binden eines, namentlich starken Buches unumgänglich nöthig und darf deßhalb aus Nachlässigkeit nie unterlassen werden. Denn erstens werden dadurch die Bücher weniger stark und voluminös; zweitens werden die ausgestrichnen Brüche, Falten ꝛc. durch das Schlagen beseitigt; drittens erhalten die durch das Planiren aufgequollenen Bogen überall eine gleichförmige Stärke für sich und gegenseitig und werden, da durch das Schlagen die Luft aus den Poren des Papiers

entweicht, fester und dichter, was selbst durch das schärfste Pressen nicht zu erzielen ist.

Wenn das Schlagen von Nutzen sein soll, so sind folgende Regeln wohl zu beachten:

1) Bringe man in eine Lage nicht zweierlei Formate;

2) das zu schlagende Papier lasse man nicht zu trocken werden, oder lege es vor dem Schlagen über Nacht, — wenn der Druck nicht zu frisch ist, — in einen Keller.

3) Lege man bei'm Schlagen auf und unter die Lage einen oder mehre Maculaturbogen, damit weder Stein noch Hammer unmittelbar Einfluß haben.

4) Führe man den Hammer stets mit gleicher Kraft und setze gleichförmig Schlag an Schlag.

5) Hüte man sich die äußeren Ränder zu stark zu schlagen, weil sonst ein zu abfallender Schnitt entsteht.

Da das Schlagen eine sehr anstrengende, mühsame Arbeit ist und verhältnißmäßig nur langsam von Statten geht, so hat man in neuerer Zeit denselben Zweck durch das Walzen zu erreichen gesucht. Die zu schlagenden Bogen werden nämlich zwischen Blechplatten oder Glanzdeckel gelegt, der Wirkung zweier horizontal über einander liegender Walzen ausgesetzt, d. h. durch diese verstellbaren und mittelst einer Kurbel zu drehenden Walzen durchgezogen.

Um die Operation des Walzens besser zu verdeutlichen, lassen wir in Fig. 1 die perspectivische Ansicht einer solchen Walze folgen, deren sämmtliche Stücke, sowie auch das Gestelle, aus Eisen bestehen.

Die Maschine ist aus einem starken, sehr solidem Gestelle zusammengesetzt, auf welchem sich in der Mitte seiner Länge zwei Träger erheben, die zum Tragen der Zapfen zweier sehr starken Cylinder bestimmt sind, welche sich in bronzenen Pfannen bewegen. Das Hauptgestell ist durch die Buchstaben a a bezeichnet; die beiden Cylinder b, b werden jeder besonders von doppelten bronzenen Pfannen getragen.

Die Triebkraft wirkt nur auf den untern Cylinder, wohingegen der obere durch die Berührung des untern in Bewegung gesetzt wird. Der obere Cylinder wird in seinen Pfannen durch zwei Schrauben o, o getragen, von denen das eine ihrer äußersten Enden in Schraubengänge eintritt, die in die Pfannen eingeschnitten sind. An ihren obersten äußersten Enden sind diese beiden Schrauben auf den Mittelpunct der beiden Räder f, f genietet, in welche Schrauben ohne Ende eingreifen, die einen gleichen Gang haben und beide durch eine und dieselbe Achse g getragen werden. Die Kurbel h, welche von einem Arbeiter mit der Hand umgedreht wird, läßt die beiden Zapfen gleichzeitig in gleichem Grade steigen und fallen, so daß bei dem hierdurch bewirkten Annähern oder Entfernen der beiden Cylinder immer eine Parallelstellung erfolgt.

Um die Maschine in Bewegung zu setzen, dreht der Arbeiter mittelst der Kurbel i das Schwungrad kk um, in Folge dessen die Achse mm eine umdrehende Bewegung macht. Zur Uebertragung dieser drehenden Bewegung auf das Rad r ist die Welle mm mit einem Getriebe n ausgestattet, das in das Rad p eingreift und diesem die drehende Bewegung mittheilt. Da dieses Rad r auf den Zapfen des untern Cylinders b befestigt ist, so theilt es diesem eine langsame Kreisbewegung mit.

Selten ist es nöthig, mehr als die Kraft eines Menschen zum Umdrehen des Rades kk anzuwenden; für den Fall jedoch, wo sich die Kraft eines zweiten Arbeiters nöthig macht, ist links am Ende die Welle m viereckig abgesetzt, so daß man die Kurbel Fig. 2 anbringen kann. In der Mitte der Stärke des untern Cylinders b', ungefähr bei dem Striche s, ist auf dem Gestelle eine Tafel (Anlegtischchen) angebracht, die in der Zeichnung nicht abgebildet ist. Diese Tafel dient dem Arbeiter, der sich an dieser Seite aufstellt, dazu, um die Bogen zwischen die beiden Cylinder einzuführen. Die Tafel ist nur ohngefähr 1 Zoll stark und bedeckt nicht nur die ganze Oberfläche des Gestelles, sondern

steht auch noch etwas über derselben hervor. Der Arbeiter muß demnach bei X aufgestellt und sein Gesicht dem Cylinder zugewendet sein.

In dem Maße, als die Bogen gewalzt zwischen den Cylindern hervorgehen, ist ein Arbeiter (Knabe von 10—12 Jahren) bei Y hinlänglich hoch aufgestellt, um sie zu erfassen und nach ihrer Ordnung wegzulegen.

Der Arbeiter X nimmt eine zu walzende gefalzte Lage nach der andern und führt sie bei ihrem Rückenwinkel zwischen die beiden Cylinder, wobei er das Einführen rechts anfängt und die Lage so lange unterstützt, bis sie vom Cylinder erfaßt worden ist. Zuvor regulirt man jedoch die Entfernung der Cylinder, die von der Stärke der zu walzenden Lage abhängt, mittelst Umdrehung der Kurbel h.

Je nach Belieben kann entweder jede Lage einzeln durch die Cylinder gehen, oder es kann, wenn letztere hinlänglich lang sind, ihre ganze Länge mit Lagen bedeckt werden wodurch freilich das Umdrehen des Schwungrades erschwert wird.

Da man mittelst des Walzens eine bedeutend stärkere Kraft, als durch das Schlagen erzielt, so sieht der Besitzer einer Walze von dem Schlagen aus dem Falze ab, und walzt bloß nach dem Falzen und zwar die einzelnen Lagen zwischen Zink- oder Stahlplatten.

Das Rad k hat 72 Zähne und während es sich einmal umdreht, macht das mit 12 Zähnen versehene Getriebe q 6 Umdrehungen.

Das Getriebe q wird durch das Rad p bewegt, das 90 Zähne hat, in das mit 18 Zähnen ausgestattete Getriebe n eingreift und es folglich 5 Umdrehungen machen läßt.

Fünf Umdrehungen der Kurbel bewirken eine Umdrehung des Rades p; aber jede dieser Umdrehungen läßt das mit 12 Zähnen versehene Getriebe q 6 Umdrehungen machen, während das Rad r, so wie der Cylinder b, bei 30 Umdrehungen der Kurbel eine Umdrehung vollenden.

Dir Schlagmaschinen (Walzen) mögen noch so verschieden construirt sein: principiell sind sie mit der hier beschriebenen gleich. Da sie neuerer Zeit häufiger in Anwendung und zur Anfertigung kommen, so hat fast jede Maschinenfabrik ihre eigene Construction und für die einzelnen Theile dieser Maschine verschiedene Dimensionen.

Je nach der Größe und Stärke der Cylinder richtet sich die Constructian der übrigen Theile, sowie der Preis dieser Maschinen. Es liefert z. B. die Maschinenfabrik von F. W. Alfs in Leipzig (Blumengasse Nr. 4) Walzwerke, mit Rad und Getriebe; Stellung mit Winkelräder:

Walzenlänge: 32″, Walzenstärke 9″ für	280 Thlr.
„ 18″ „ 6″ }	„ 90—100 „
„ 15″ „ 5″ }	

Gustav Oeser in Chemnitz (Annaberger Straße Nr. 50):

mit 12″ langen Walzen, einfacher Räderübersetzung, Kurbel und Auflegtischchen vor den Walzen für	60 Thlr.
ditto mit hölzernem Untergestell und und eisernem Schwungrad	80 „
ditto mit 18″ langen Walzen, einfacher Räderübersetzung, eisernem Untergestelle und Schwungrad, mit Mechanismus zum Parallelstellen und Auflegtischchen	120 „
ditto mit doppelter Räderübersetzung, welche mit derselben Kraft als obige einen 12 Mal stärkern Druck ausübt	140 „
ditto mit 24″ langen Walzen, einfacher Uebersetzung ohne Parallelstellung, mit Schwungrad, Eisengestelle und Anlegtischchen . .	180 „
ditto mit Parallelstellung	200 „
ditto mit doppelter Räderübersetzung . . .	230 „
ditto mit 26—28″ langen Walzen nnd verhältnißmäßiger Stärke	260 „
Polirte Zinkplatten à Pfd.	5 Sgr.
ditto Stahlplatten pr. □″ . . .	1½ „
ditto hochpolirte „ „ . . .	2 „

Auch die Maschinenfabriken von Gebr. Heim in Offenbach und G. Harkort in Leipzig liefern Walzwerke von anerkannter Güte.

4) Das Falzen.

Nach dem Schlagen aus dem Falze werden die Bogen eines jeden Buches nach ihrer Ordnung gefalzt, d. h. dergestalt zusammengebrochen, daß jeder Bogen mit seinen Columnen, Stegen und Seitenzahlen genau und richtig aufeinander paßt.

Dieses eigentliche Princip des Falzens muß aber natürlich dem jedesmaligen Formate des zu falzenden Buches angepaßt werden. Da diese sowohl dem Namen, als der Beschaffenheit nach, jedem Practiker bekannt sind, so ist ein weiteres Eingehen hierauf um so mehr überflüssig, als dieser Gegenstand in seiner Hauptsache in Folgendem näher berührt werden wird.

Das zu falzende Buch oder die zu falzende Lage liegt nach der Fläche völlig ausgebreitet auf dem Arbeitstische, so daß der Schöndruck und dessen Signatur auf demselben und Letztere zur linken Hand des Arbeiters, der Widerdruck hingegen und seine Signatur oben und Letztere zur Rechten des Arbeiters zu liegen kommt. Die Bogen liegen mithin wieder in derselben Ordnung, wie bei'm Aufthun. Man streicht nun mit dem Falzbeine nach einerlei Richtung, z. B. von der linken zur rechten Hand quer über die Bogen des Stoßes so lange hin, bis sie sich verschieben und so zu sagen terrassen- oder treppenförmig zu liegen kommen, was so oft wiederholt wird, als die aufgeschobenen Bogen aufgefalzt sind. Dieser Handgriff dient zum bessern Greifen und schnellern Falzen der Bogen.

Bücher in Folio, wobei klein oder groß Format ohne Unterschied ist, bestehen aus Bogen, deren jeder zwei Blätter oder vier Seiten (Columnen) hat, und welche bei'm Falzen einmal zusammengelegt werden. Man greift den zu falzenden Bogen mit der linken Hand, bricht ihn mit der rechten Hand nach der Mitte zusam-

men und sucht, ihn gegen das Licht haltend, mit den Fingern der linken und auch aushülfsweise der rechten Hand die Seitenzahlen und Columnen genau auf einander richten zu können, worauf man, ihn mit der linken Hand so fest haltend, daß er sich nicht verschieben kann, in horizontaler Lage auf den zu falzenden Stoß legt und ihm am Rücken mit dem Falzbeine einen scharfen, festen und gleichmäßigen Strich giebt. Der richtig gefalzte Bogen wird hierauf auf die rechte Seite gelegt, so daß seine Signatur oben liegt, welcher Handgriff aber dann wegfällt, wenn der zu falzende Stoß nur Bogen von einerlei Signatur enthält.

Eine andere Art Folio ist das Querfolio, das sich von dem gewöhnlichen Folioformate darin unterscheidet, daß das, was bei jenem die Breite der Columne ausmacht, bei diesem die Höhe und die Länge oder Höhe bei jenem, die Breite bei diesem abgiebt. Das Querfolio kommt sehr häufig nur in halben Bogen vor, und diese müssen dann im Rücken, zur Bildung richtiger Heftlagen, zusammengehängt werden.

Quartbogen bestehen aus vier Blättern oder acht Columnen und werden zwei Mal gefalzt oder gebrochen. Die zu falzende Lage liegt — wie bei allen Arten des Falzens — mit dem Schöndruck ebenfalls auf dem Arbeitstisch, und in gegenwärtigem Falle demnach die Signatur des Widerdrucks auf der obern, zur rechten Hand des Arbeiters befindlichen Columne. Wie bei'm Falzen in Folio wird auch hier der zu falzende Bogen zuerst in Folio gefalzt, so daß Columnen und Seitenzahlen einander richtig decken; den auf diese Art entstandenen halben Bogen bricht man noch ein Mal zusammen, so daß die Signatur des Bogens außerhalb desselben zu stehen kommt und giebt dem Rücken mit dem Falzbeine den nöthigen Strich. Auch bei diesem zweiten Bruche müssen sich, selbstredend, Columnen und Seitenzahlen decken; ebenso muß der durch das Falzen in Folio entstandene Bruch, der durch das Falzen in Quart in zwei Hälften getheilt wird, auch in dieser Form auf-

einander passen: Beides erreicht man, wenn man entweder die, die Mitte des Bogens angebenden, zwei Seitenzahlen, oder die Columnen selbst richtig auf einander paßt, mit dem Daumen und Zeigefinger der rechten Hand den Bogen im Rücken festhält, und den Foliobruch an der dann den oberen Schnitt des Buches abgebenden Seite so genau auf einander legt, daß er als ein einziger Bruch erscheint, was um so unerläßlicher ist, da hierdurch ein richtiger Winkel entsteht und ein Drüber oder Drunter in diesem Bruche einen schiefgefalzten Bogen liefert. Auch darf hier nicht unerwähnt bleiben, und gilt auch für das Falzen aller übrigen Formate, daß die, das Quartformat ausmachenden, zwei halben Bogen auch im Rückenbruche scharf und fest in einander liegen müssen, zu welchem Behufe man bei'm Umschlagen des Bogens zum zweiten Bruch in der Mitte des Rückensteges oben und unten mit den Händen einen Druck nach Rückwärts, — hier dem Rücken des Bogens — ausübt.

Octavbogen haben acht Blätter oder sechzehn Columnen und werden drei Mal gefalzt. Der in Quart oder zwei Mal gefalzte Bogen erhält den dritten Bruch dergestalt, daß der zweite Bruch gegen den Arbeiter, die vordere rauhe Seite des Bogens aber nach Vorn zu liegen kommt. Auch bei diesem dritten Bruch müssen Columnen und Seitenzahlen, sowie der nun getheilte Quartbruch sich decken, und die vier Quartblätter des Octavbogens im Rücken scharf und fest in einander liegen.

Duodezbogen bestehen aus 12 Blättern oder 24 Seiten, die in drei Reihen oder Abtheilungen über einander stehen. Eine dieser Abtheilungen, vom Drucker gewöhnlich durch Puncturlöcher oder sonstige Zeichen markirt, wird abgeschnitten und zwar so, daß der von den Seitenzahlen ab, nach dem den obern Schnitt bildenden Rande zu gerechnet, bleibende weiße Raum gleich sein muß dem betreffenden Raume des gefalzten Octavbogens, in welchem der abgeschnittene und gefalzte Dritttheilbogen nach dem Falzen eingesteckt wird.

Sedezbogen, oder das sechszehnblätterige Format wird entweder in zwei halbe Bogen geschnitten, von denen dann jeder einen Octavbogen eigenthümlichen Formates abgiebt, oder er wird in vier Theile geschnitten, deren jeder für sich wieder einen Bogen ausmacht, der wie Octav in seinen Columnen folgt.

Von den hier genannten Formaten unterscheidet man Groß- und Klein-Quart, Octav 2c., bei Quart und Duodez auch Quer-Quart 2c.

Vom richtigen und genauen Falzen hängt hauptsächlich die innere Schönheit eines Buches ab, weßhalb hierauf viel Fleiß und Anfmerksamkeit verwendet werden muß, denn es macht einen höchst widrigen Eindruck, wenn die Columnen oder Seitenzahlen nicht aufeinander passen, oder der bleibende weiße Rand ungleich oder schief ist.

Tritt aber der Fall ein, daß ein Bogen schief gedruckt ist, was dadurch entsteht, wenn der Drucker den Bogen bei'm Widerdrucke nicht in die bei'm Schöndrucke gebrauchten Löcher bringt: so muß der Buchbinder diesen Fehler dadurch in Etwas abzuhelfen suchen, daß er den schiefen weißen Raum auf zwei oder mehre Columnen zu vertheilen sucht, und wenn sich dieses bei'm Falzen nicht gut bewerkstelligen ließe, so ist der Bogen in mehre Theile zu zerschneiden, jeder Theil einzeln zu falzen und die einzelnen Theile dann nach ihrer Reihenfolge in einander zu stecken.

Broschirte Bücher müssen jederzeit, sie mögen planirt worden sein oder nicht, nachgefalzt, oder, diesem entsprechend, nachgesehen werden, da sie selten so accurat gefalzt sind, daß man sich dieser Arbeit überheben könnte. Da das Falzen eine Arbeit ist, die eine gewisse mechanische Fertigkeit erfordert und obwohl in ihren Einzelnheiten sehr einfach, dennoch, wenn zumal große Massen von Bogen zu falzen sind, wie dieß bei dem jetzt im Buchhandel immer häufiger werdenden Broschiren der rohen Bücher der Fall ist, eine nicht geringe Ausdauer und Anstrengung erfordert; ganz abgesehen davon, daß

der für das Falzen in Ansatz kommende, gewöhnlich geringe Preis eine außerordentliche Zeit- und Kraftersparniß bedingt, und im Hinblick auf das bei diesen Arbeiten nicht ausbleibende ungewöhnliche Drängen der Auftraggeber, ist man vorzüglich in neuerer Zeit darauf bedacht gewesen, das Falzen durch Maschinenarbeit verrichten zu lassen. Da jedoch eine solche Maschine mehre complicirte Handgriffe mit einer nicht geringen Genauigkeit verrichten muß, und dennoch, um zweckentsprechend genannt zu werden, hinsichtlich der Zeitdifferenz zwischen Hand- und Maschinenarbeit, ein genügendes Resultat liefern muß, so konnten bei den anfänglichen Constructionen der Falzmaschinen diese allerdings nicht geringen Anforderungen nur zum kleinsten Theile befriedigt werden, und die ersten derartigen Maschinen konnten höchstens zum Falzen der Zeitungsblätter und ähnlicher, wenig Accuratesse erfordernden Arbeiten verwendet werden.

Fortgesetzte Versuche und Verbesserungen jedoch haben auch diese Hindernisse überwunden, und die auf der Londoner Ausstellung befindlich gewesene Falzmaschine von J. Black von Edinburg lieferte allseitig zufriedenstellende Resultate *). Dieselbe hat die Aufmerksamkeit in hohem Grade auf sich gezogen und durch ihre Einfachheit und Wirksamkeit Bewunderung erregt. Obgleich sie nur zum Falzen der Bogen bis in Octavformat eingerichtet war, so lassen sich doch nach demselben Princip Maschinen construiren, welche auch für das Falzen von Büchern oder Broschüren jedes andern Formates verwendbar sind.

Fig. 3 stellt die Maschine im Frontaufriß, Fig. 4 in der Endansicht und Fig. 5 im Grundrisse dar.

A, A ist ein Kasten, welcher das Maschinengestell, **B** eine Metallplatte, welche das Ende des Kastens bildet und als Basis dient, auf welcher die beweglichen

---

*) Vergleiche hierüber Mechanics Magazine 1851 No. 1401 u. Journal für Buchbinder 2. Bd. 5. Heft S. 133.

Theile der Maschine befestigt sind. C ist die in den Trägern D, D gelagerte Hauptwelle, welche, in Rotation gesetzt, den verschiedenen faltenden Schienen und Walzen Bewegung ertheilt. E ist die erste Faltschiene, deren Achse in den Trägern F gelagert ist. Fig. 6 stellt diese Schiene mit ihren Verbindungen in einer besonderen Ansicht dar. Auf den Trägern F, F sind zwei Spiralringe G, G befestigt, welche um die Achse des Falters gewunden und so angeordnet sind, daß sie das Bestreben äußern, die Schiene in der Fig. 3, 4 und 5 dargestellten Lage zu erhalten. Auf der Hauptwelle ist, gerade dem Falter E gegenüber, ein Arm H befestigt, so daß derselbe bei erfolgter Rotation der Welle gegen den kurzen Arm J dieses Falters stößt und den letzteren veranlaßt, plötzlich die in Fig. 4 durch Punctirungen angedeutete Lage anzunehmen. Das äußere Ende des kurzen Armes J ist mit einer Frictionsrolle versehen, damit die beiden Arme H und J frei über einander hinweggleiten können. Die eben beschriebene Bewegung der Faltschiene E erzeugt die erste Falte oder Verdoppelung des Papierblattes und zwar mit Hülfe folgender weiterer Anordnungen:

In dem obern Theile des Kastens A befindet sich unmittelbar unter der Schiene E ein langer Schlitz K, K, welcher sich mittelst angebrachter Scheidewände bis zum Boden des Kastens hinabstreckt, und eine Kammer von gleicher Länge und Tiefe wie der Kasten A, aber nur von $\frac{1}{4}$ Zoll Breite bildet. Das zu faltende Papier wird aus freier Hand auf die obere Fläche des Kastendeckels und unter die Faltschiene E gelegt, so daß die Linie, in welcher der Bogen zu falten ist, gerade unter die Schiene und folglich über den Schlitz K, K zu liegen kommt.

In dieser Lage wird das Blatt, bis zu dem Moment, wo die Faltschiene sich niederbewegt, durch zwei mit Spitzen versehene Instrumente L L festgehalten, welche ungefähr $\frac{1}{16}$ Zoll über die obere Fläche des Kastens hervorragen, und auf welche der Bogen durch die Finger des Arbeiters leicht aufgedrückt wird. Diese Instrumente

sind mit Hebeln M, M verbunden, deren Drehungsachsen an den Seiten des Kastens sich befinden. Die äußeren oder freiern Enden dieser Hebel sind mit Gegengewichten N, N versehen, wodurch sie auf die Hauptwelle niedergedrückt und mithin die Spitzen L, L von dem Papier entfernt gehalten werden.

Angenommen nun, ein Bogen befinde sich in der beschriebenen Lage, und die Welle werde in Umdrehung gesetzt, so kommen in dem Moment, wo der sich niederbewegende Falter E das Papier erfaßt, zwei unmittelbar unter den Enden der Hebel M, M an der Welle befestigte Daumen O, O gegen diese Enden und befreien das Papier von dem Halt der Spitzen L, L. Die Faltschiene drückt sofort den Bogen in zwei Blätter gefaltet in die schmale Kammer des Kastens hinab. Sobald nun der Arm H der Hauptwelle außer den Bereich des Arms J an dem Ende der Faltschiene E gelangt, springt die letztere in Folge der Wirkung der Spiralfedern G, G in ihre vorherige Lage zurück und läßt den Bogen in der erwähnten schmalen Kammer. Die erste Faltung des Bogens ist nun fertig; die Daumen O, O sind an den Enden der Hebel M, M vorübergegangen, und die Gegengewichte haben die Instrumente L, L zur Aufnahme eines neuen Bogens wieder gehoben. P ist ein elastischer Aufhälter, welcher den durch das rasche Emporschnellen der Faltschiene erzeugten Stoß auffängt. Die Faltschiene ist zu beiden Seiten glatt, ihre faltende Kante ist jedoch sägenförmig, so daß der Papierbogen weder der Länge nach, noch seitwärts abgleiten kann.

Der Papierbogen befindet sich also jetzt einmal zusammengefaltet in der schmalen Kammer. R, R sind ein Paar gleich große ineinandergreifende Winkelräder, wovon das eine auf der Hauptwelle und das andere auf einer senkrechten Achse Q festgekeilt ist, so daß sich beide Achsen gleichzeitig bewegen müssen. R^2 ist eine Stange mit parallelen Seiten, welche in Lagern S, S gleitet und durch ein Gelenk T mit einer zweiten Faltschiene U, Fig. 5, verbunden ist. Fig. 7 giebt eine besondere An-

sicht dieser Schiene und der unmittelbar mit ihr in Verbindung stehenden Theile. An die senkrechte Spindel Q ist ein Arm V befestigt, welcher, wenn die Spindel rotirt, mit dem an die Stange R^2 befestigten Arm W in Berührung kommt und diese Stange von der rechten nach der linken Seite der Maschine bewegt. Die Stange R^2 selbst bewegt die Faltschiene um einen Viertelkreis rechts. Diese Bewegung der zweiten Faltschiene führt das Blatt aus der oben beschriebenen Kammer in eine zweite ähnliche, seitwärts von der ersteren angebrachte Kammer. Sobald aber der Arm V den Arm W losläßt, werden die Stange R^2 und die Faltschiene durch die Spiralfedern X, X wieder in ihre vorherige Lage zurückgeschnellt. Somit befindet sich der Bogen jetzt zweifach zusammengelegt in der zweiten Kammer, deren Seiten rechtwinkelig zu der ersteren und parallel zu der oberen Fläche des Kastens A stehen.

Fig. 8 giebt eine besondere Ansicht des dritten Falters a, welcher durch ein Gelenk c mit einer prismatischen Stange d verbunden ist, welche innerhalb der Lage e, e auf- und niedergleitet. Ein an die Hauptwelle C befestigter Arm f kommt bei erfolgender Rotation dieser Welle gegen den an der Stange d befestigten Arm g nnd hebt diese Stange, welche wieder durch Vermittelung des Gelenkes c den Falter a durch einen Viertelkreis abwärts bewegt, wodurch der in der zweiten Kammer bereits doppelt gefaltete Bogen in eine dritte, seitwärts von der zweiten Kammer befindliche, schmale Kammer getrieben wird. Die Bewegung der dritten Faltschiene bringt das nunmehr dreifach, d. h., in acht Blätter zusammengelegte Papier in den Bereich des erstern von zwei Walzenpaaren h, h^1, welche vermittelst Winkelräder i, i in beständiger Rotation erhalten werden. Diese Winkelräder sind von verschiedener Größe, damit in Folge der dadurch erhöhten Geschwindigkeit der Walzen die Maschine um so rascher von den durch sie geleiteten Bogen befreit werde.

Die erste Walze h^1, an deren Achse das Winkelrad befestigt ist, theilt die Bewegung den übrigen Walzen

einfach vermöge der Reibung ihrer Oberflächen mit. Die beiden äußern Walzen sind mit Tuch überzogen und werden mit Hülfe der Regulirungsschrauben k, k stark gegen einandergedrückt, während das innere Walzenpaar sich nicht berührt.

In Folge dieser Anordnung ergreift das innere Walzenpaar den zusammengefalteten Bogen, ohne die Faltschiene mit zu erfassen, und führt ihn dem äußeren Walzenpaare zu, wo er je nach Erforderniß mehr oder weniger gepreßt wird. Sobald endlich der Arm f den Arm g frei läßt, werden die prismatische Stange d und die Faltschiene a durch das Gegengewicht d' wieder in ihre ursprüngliche Lage zurückgeführt.

Während dieser verschiedenen Operationen des Faltens legt der Arbeiter einen neuen Bogen auf, und so geht die Arbeit in ununterbrochener Weise vor sich. Die Maschine liefert mit einem einzigen Arbeiter 1000 bis 2000 Bogen pr Stunde. Sämmtliche Theile, welche die Bewegungen der ersten und zweiten Faltschiene hervorbringen, sind fest und bedürfen, nachdem sie einmal gehörig angeordnet sind, selten oder nie einer Adjustirung; die dritte Faltschiene dagegen und die Theile, wodurch sie unmittelbar in Bewegung gesetzt wird, sind mit einer beweglichen Platte l verbunden, welche vermittelst einer Schraube und Kurbel zwischen zwei Führungen m, m verschoben werden kann, so daß sich die Faltschiene, die Walzen u. s. w. nach der rechten und linken Seite hin bewegen lassen.

Zur bessern Veranschaulichung dient die in Fig. 9 beigegebene Abbildung der Maschine, wie sie zusammengesetzt sich darstellt, und wie solche bei der Arbeit sich befindet*). Das Papierblatt wird oben auf das Aeußere des hölzernen Gehäuses der Maschine gelegt in der Weise, wie die Anlegerin auf der Abbildung solches bewirkt. Zuerst faßt die vertical wirkende Klinge, den Bo-

*) Nach Payne's Universum, 15. Heft.

gen und drückt das Blatt in das Innere des Kastens, aus dessen Ausgange der Bogen vollkommen gebrochen und gepreßt wieder hervorgeht. Die Falzzeichen oder Register sind mittelst angebrachter Puncte oder Mensuren leicht für jeden beliebigen Bruch eines beliebigen Formates zu reguliren, da die Maschine die äußerste Registergenauigkeit dadurch angiebt, daß der Bogen mit dem äußersten Buchstaben der Seite auf die Registermarke gebracht wird, da die Druckpresse durch ihre genaue Zusammenstimmung der Typenformgröße und deren Zusammensetzung für eine Bogenhälfte als genaue Norm der Mensur gelten kann.

Die Art und Weise, wie die Maschine arbeitet, wird durch ein näheres Eingehen auf deren Construction erklärt werden. Wir gehen von dem Hauptpuncte, der großen Welle a, aus, welche, vermöge der Triebrolle, durch den Triebriemen B bewegt wird. Die Bewegung der Maschine geht von da aus nach der Arbeiterin zu vor sich. An der großen Welle befinden sich zwei Schneller, deren Geschäft es ist, die verticalen Falzklingen aufzuheben. Der verticale Eisenschaft C bewegt den an demselben befindlichen Schneller nach Rechts; dadurch wird die Horizontalfalzklinge in Bewegung gesetzt und durch die sichtbaren Schrägräder mit Zähnen an der Hauptwelle getrieben. Jede Falzklinge arbeitet in kreisförmiger Richtung. Die erste Falzklinge D schlägt C vor ihrem Drehpuncte d nieder bis zu dem Verticalschaft, indeß der Schneller e der Hauptwelle wirkt, und drückt den Bogen niederwärts. Der im Kasten verborgene, mit dem Schafte C verbundene Falzer faßt den Bogen, um ihn horizontal nach Rechts zu führen und dabei einen neuen Bruch zu geben; sodann kömmt die unter der ersten liegende Verticalklinge und beschreibt einen Kreistheil, so daß sie nach Unten sich senkt und lös't den vollständig gefalzten Bogen von der Maschine und den Walzen los. Diese werden durch einen Verticalschaft getrieben, durch Zahnräder bewegt, und das Getriebe sieht man auf der Abbildung unter der Bezeichnung D.

Jede Falzklinge, die die eben beschriebene, erste wirkende Bewegung gemacht hat, macht die negative Bewegung rückwärts, um wieder in den vorigen Stand und fertig zum Dienst zu kommen, durch das Mittel von Balance-Gewichten. Die viereckige Stange E, nebst den daran befindlichen Kugeln, bewegt die erste Falzklinge. Das Balancegewicht für den zweiten Falzer ist in dieser Abbildung nicht zu sehen, da dasselbe innerhalb des Kastens an der Stelle des Kniestückes F angebracht ist. Dieses Gewicht ist gleich dem der beiden sichtbaren Kugeln. Die dritte Falzklinge hat ihren Balancier in dem traubenförmigen, vergoldeten Knopfe G. Die Räder oder Wirbel H, H werden von dem entsprechenden Hebel berührt, um die beiden Klingen in Bewegung zu setzen. Der Eisenschaft C hat ebenfalls einen solchen Schneller für die dritte Klinge, und an seinem Ende befindet sich der demselben entsprechende Wirbel H in der Befestigung desselben. Der perspectivischen Ansicht gemäß, befindet sich Rolle und Hebel nur scheinbar über dem Schneller; sie liegen vielmehr in einer horizontalen Ebene.

Ueber der ersten Falzklinge befindet sich die Stange I mit einer am Ende gezähnten Oeffnung f und dieselbe dient als Prallstab oder Puffer, um die Bewegung der Falzklinge, wenn sie von Unten aufwärts wirkt, aufzuhalten, so daß sie nicht emporgeschleudert werden kann. Auch die andern Falzklingen haben eine solche, horizotal oder vertical wirkende Vorrichtung. Das Innere des Maschinenkastens hat eine Fütterung von zeugbedeckten Eisenplatten, zwischen denen die Bogen weiter geführt werden, bis dieselben bei den Walzen fertig herauskommen.

Durch diese Vorrichtung soll der Bogen bei Weitem vollkommener gefalzt und glatter gepreßt erscheinen, als bei der gewöhnlichen Handarbeit. Die Falzklingen sind fein gezähnt, um besser fassen zu können und wirken mehr durch einen präcisen Schlag als durch Druck. Ein Mann ist im Stande, fünf solcher Falzschienen durch ein auf entsprechende Weise angebrachtes Schwungrad in Bewegung zu setzen.

Die Falzmaschine von Birhall, von Ribbleton-Hall *) weicht in einigen Stücken von der eben beschriebenen ab. Bei dieser Maschine wird jede Faltung (Bruch) durch eine Klinge hervorgebracht, welche sich geradlinig wiederkehrend und parallel mit sich selbst bewegt. Der von der Klinge begonnene Bruch wird sodann durch ein Paar Walzen vollendet. Der zu falzende Bogen wird auf einen Tisch unter der sich auf und nieder bewegenden Klinge gelegt, bei'm Niedergange der letztern wird das Papier in der Mitte zusammengebrochen und gelangt sodann zwischen ein Paar umlaufender horizontaler Walzen, diese geben den einmal gefalzten Bogen an zwei Stränge endloser Bänder ab; während er zwischen denselben in geeigneter Lage sich befindet, wird er von einer zweiten Klinge und einem zweiten Walzenpaare abermals, und zwar rechtwinkelig zum ersten Bruche zusammengefalzt. In dieser Weise wird der Bogen weiter gefalzt, bis er das verlangte Format hat, indem jeder Bruch durch eine sich wiederkehrend bewegende Klinge und ein Paar umlaufender Walzen gebildet wird. Obwohl die auf der Londoner Ausstellung ausgestellte Maschine von der Hand mit Bogen gespeis't wurde, so können doch in der Praxis Druckbogen, die auf der Schnellpresse gedruckt werden, direct von dieser an die Faltschine, ohne Zwischenkunft menschlicher Hände, abgegeben werden.

5) Das Collationiren und Gleichstoßen.

Um die Gewißheit zu haben, daß das zu bindende Buch complet ist, nicht nur, sondern daß auch die dazu gehörigen Bogen in richtiger Reihenfolge unter sich, und richtig gefalzt sind, durchsieht und ordnet man dieselben, und diese Arbeit nennt man Collationiren.

Die richtige Reihenfolge der Bogen ersieht man an den Signaturen derselben. Diese bestehen entweder aus Buchstaben oder Zahlen nach ihrer Folge und stehen unter der ersten Columne oder Prime eines jeden Bogens. Sind Buchstaben zur Signatur gebraucht, so besteht das Alphabet hierzu aus 23 Buchstaben, weil V

*) Polytechn. Centralblatt 1852, Lief. 1 S. 10.

und W in Wegfall kommen. Ist ein Buch über ein solches Alphabet stark, so erhält der 24. Bogen die Signatur A a, der 25. B b u. f; mit dem 47. Bogen beginnt das dritte Alphabet mit der Signatur A a a u. s. w. Vertreten Zahlen die Signaturen, so laufen solche ununterbrochen fort. Oft wird auch die dritte Columne eines Bogens mit A 2 A* oder 1* signirt; häufiger aber findet man nur die erste Columne signirt, alle übrigen Blätter außer der Pagina nicht besonders markirt.

Titel, Dedication, Vorrede und Inhalt, gewöhnlich zuletzt gedruckt, bekommen ihre besondern Signaturen in (*) oder (†) oder sonstigen Zeichen.

Bei'm Collationiren wird demnach auch ersichtlich, ob Anfang und Ende eines Buches sich in gehöriger Ordnung befindet, weßhalb man auf die Anfangs- oder Schlußbogen sein besonderes Augenmerk richten muß; denn nicht selten sind dem Titelbogen Blätter angedruckt, die zum Ende gehören, und umgekehrt oft Blätter am Endbogen, die den Anfang, z. B. Vorrede, Inhalt rc., enthalten. Diese Blätter müssen dann abgeschnitten, und da angeklebt werden, wo es die Reihenfolge erfordert.

Cartons, d. h. solche Blätter, die wegen eines auffälligen Druckfehlers ausgeschnitten und durch andere ersetzt werden, müssen ebenfalls bei'm Collationiren berücksichtigt werden. Die auszuschneidenden Blätter werden aber, sofern es angeht, nicht dicht im Bruch, sondern so abgeschnitten, daß ein schmaler Streifen oder Falz stehen bleibt, an welchen das einzuschaltende Blatt, des bessern Auflegens halber, mit Kleister angeklebt wird.

Das Durchsehen der Signaturen nimmt man auf die Art vor, daß man die geradgestoßenen Bogen an der rechten Ecke des obern Schnittes mit der rechten Hand faßt, und mit der linken Hand an der linken Ecke des untern Schnittes, bei'm Titel anfangend, die Bogen durchblättert und die Signaturen nachlies't und so in den Stand gesetzt wird, etwaiges Unrichtige leicht abstellen zu können.

Das Gleich- oder Geradestoßen der Bogen zu dieser, sowie zu den nachfolgenden Arbeiten, geschieht,

indem mau die Bogen anfänglich mit beiden Händen ziemlich gerad bringt, und das vollkommene Geradstoßen dadurch vollendet, daß man zwischen den Fingerspitzen beider Hände die Bogen am Rücken und obern Schnitt leicht auf- und niederbewegt und dann ebenso leicht an diesen Stellen aufstößt. Bei'm winkelrechten Geradstoßen jedoch, oder bei'm Geradstoßen zwischen den Preßbretern muß das Buch, oder der gerade zu stoßende Stoß mit beiden Händen, — je nach seiner Größe und Schwere — nicht nur festgehalten, sondern auch auf der Arbeitstafel fest aufgestoßen werden.

6) Bearbeitung der Kupfertafeln, Pläne, Tabellen, Karten rc.

Sind die hier genannten Beilagen an einem Buche vorhanden, so werden dieselben entweder an der entsprechenden Stelle des Textes befestigt, oder sie kommen in ihrer Reihenfolge an das Ende des Buches.

Da sie gewöhnlich ein vom Text abweichendes Format haben, so erfordert, besonders wenn diese Beilagen sehr zahlreich sind, deren Bearbeitung große Aufmerksamkeit. Es kann bei der großen Verschiedenheit derselben nicht ein für jeden einzelnen Fall passendes, feststehendes Verfahren aufgestellt werden, sondern es ist Sache des Arbeiters und seines Nachdenkens, daß er hierbei Zweckmäßigkeit, Dauer und Bequemlichkeit des Lesers gleich groß berücksichtige..

Ein zweckmäßiges Einschlagen, Brechen oder Falzen der Kupfertafeln rc. nach dem gegebenen Formate aber besteht darin, daß dieselben, zur Schonung ihres Inhaltes und ihrer selbst, möglichst wenig Brüche, und diese an den Stellen erhalten, die sich hierzu am Besten eignen. Bei'm Einschlagen vieler zu einem Buche gehörigen Tafeln muß auch noch darauf besondere Rücksicht genommen werden, daß die einzelnen Brüche so vertheilt werden, um der Gesammtheit der Tafeln nach vollendetem Einschlagen, ein ebenes, gerades Ansehen zu geben, damit

nicht das Buch durch sie an einer Stelle stärker werde, als an der andern.

Da die Tafeln, wenn sie größer sind, als der Text, im Rücken des Buches nicht in ihrer ganzen Länge oder Höhe angeklebt werden können, so müssen die Theile der eingeschlagenen Partieen, die direct den Rücken des Buches berühren, aber nicht angeklebt werden, so weit von Ersterem entfernt, ausgeschnitten werden, daß sie sich dort bequem auf- und einschlagen lassen. Die am Ende eines Buches angebrachten Tafeln tragen, sobald sie ein oder mehre Male eingeschlagen werden, gegen den Vorderschnitt hin so viel auf, oder mit andern Worten sind an dieser Stelle so viel stärker, als die eingeschlagenen Theile ausmachen. Diese Differenz muß daher ausgeglichen werden, wenn das Buch nicht im Rücken schwächer werden und dann viele Uebelstände veranlassen soll. Man bewirkt dieß, indem man so viele gebrochene Papierstreifen (Fälze) von einer Breite (im gebrochenen Zustande), die nicht ganz der des zweiten Breitenbruches der eingeschlagenen Tafel gleich kömmt, im Rücken so vertheilt mit einlegt, daß derselbe der Stärke des Buches an seiner stärksten Stelle gleichkömmt. Dieß muß auch dann geschehen, wenn eine im Verhältniß zum Text große Quantität einzuschlagender Tafeln in den Stellen des Textes anzubringen ist.

Sollen sich die einzuschlagenden Tafeln so aus dem Buche herausschlagen, daß sie bei'm Lesen leicht und ganz zu übersehen sind, so müssen so viele Blätter weißen Papiers von der Größe des Buches, für das sie bestimmt sind, mit gefalzt werden, als die Zahl der anzubringenden Tafeln beträgt. An diese Blätter werden die Tafeln so angeklebt (angehängt), daß sie, ohne verschnitten zu werden, oder den Vorderschnitt des Buches merklich zu verunstalten, fest halten. Zur Ausgleichung der Rückenstärke müssen, wenn die Tafeln eingeschlagen werden, ebenfalls Fälze in entsprechender Anzahl eingelegt werden.

Die einzelnen gebrochenen Tafeln geben nach dem Einschlagen eben so viele einzelne Blätter, die, um zum

späteren Heften geschickt zu sein, entweder an ihrer Rükkenseite unter sich zusammengehängt oder, wenn dieß wegen zu starken Papiers, zu schmalen Raumes rc. nicht thunlich erscheinen sollte, an Fälze von Papier oder Leinwand gehängt werden.

Es lassen sich jedoch nicht alle Papiere, auf welche Tafeln der oben genannten Art gedruckt sind, gleich gut, viele gar nicht einschlagen, ohne zu brechen. Man hat deßhalb die betreffenden Papiere zu untersuchen, und wenn sie von der gemeinten Gattung sind und das Einschlagen derselben unumgänglich nöthig ist, dieselben, größerer Dauer halber, in den Brüchen zu zerschneiden und die entstandenen einzelnen Theile durch Leinwandstreifen von entsprechender Farbe unter einander accurat zu verbinden.

Bücher, an denen viele der erwähnten Beilagen beigegeben sind, haben deßhalb gewöhnlich einen beträchtlichen Werth und müssen schon aus diesem Grunde die ganze Aufmerksamkeit des Arbeiters in Anspruch nehmen, da bei der geringsten Unachtsamkeit oder Unvorsichtigkeit desselben das ganze Buch so verdorben werden kann, daß es unbrauchbar ist und der fahrlässige Arbeiter deßhalb mit Recht zu dessen Ersatz angehalten werden kann.

Tafeln rc., welche des frischen Drucks halber abschmutzen, dürfen entweder gar nicht gepreßt und geschlagen werden, oder, wenn sich dieß nicht vermeiden läßt, müssen dieselben durch eingelegtes Seidenpapier geschützt sein.

7) Das Einpressen.

Nach dem Collationiren werden die Bücher auf die schon beschriebene Art gerade- oder gleichgestoßen und in eine Presse gesetzt (eingepreßt), um ihnen mehr Festigkeit und Gleichheit zu geben. Da die Bücher meistentheils partieenweise gebunden werden, so geschieht auch das Einpressen gewöhnlich auf die Art, daß mehre Bücher zusammen in eine gewöhnliche hölzerne Presse gesetzt werden. Dieses Verfahren kann jedoch nur bei übereinstimmenden Formaten in Anwendung kommen; weniger kömmt hierbei auf die Stärke eines Buches oder Stoßes

an, sofern letzteren natürlich die Presse fassen kann. Es bedarf aber wohl kaum der Erwähnung, daß, je weniger voluminös ein zu pressender Stoß ist, er, bei gleicher Kraftanstrengung, auch um so besser, d. h. fester und glatter, preßt.

Die zu pressenden Bücher oder Stöße werden nicht direct der Wirkung der Preßbalken ausgesetzt, sondern werden entweder complet, oder wenn sie sehr stark sind und fester pressen sollten, in mehren Lagen zwischen reinliche, glatte Bretter (Preßbretter) von hartem Holze und entsprechender Stärke gesetzt, wobei man die Vorsicht braucht, den Titelbogen an das Ende, oder den Endbogen auf den Titel zu legen.

Für jedes gangbare Format müssen Preßbreter vorhanden sein, die stets reinlich und glatt gehalten werden müssen. Bei den unmittelbar unter den Preßbalken liegenden Bretern dürfen jedoch die Adern derselben nicht parallel mit den Preßbalken, sondern müssen in entgegengesetzter Richtung laufen (Querbreter), da sie sonst bei'm Zudrehen der Pressen springen würden. Die zwischen den einzelnen Büchern liegenden Bretter können mit ihren Adern, unbeschadet ihrer Dauer, parallel mit dem Preßbalken laufen (Längenbreter).

Die einzupressenden Bücher müssen von den Preßbretern vollkommen bedeckt sein, und geradgestoßen so in die Presse gesetzt werden, daß sie in Mitte derselben stehen und die Preßbalken wiederum das Buch, oder den zu pressenden Stoß in der Mitte durchschneiden, worauf man die Presse mit dem Preßbengel fest, so jedoch zudreht, daß keine Seite der Presse stärker als die andere angestrengt wird. In einer gewöhnlichen Holzpresse müssen die Bücher, um gut zu pressen, mindestens 12 Stunden stehen.

Um größere Massen Bogen oder Bücher zu pressen, ist das Einpressen in gewöhnliche hölzerne Spindelpressen sehr zeitraubend, und ist auch oft nicht hinreichend, um Büchern, die nicht geschlagen oder gewalzt werden können, oder sollen, den gehörigen Grad von Festigkeit zu geben.

Man hat daher in größern Buchbindereien, zum Einpressen dieser Art, eigens construirte hölzerne, oder eiserne Stockpressen, oder verwendet hierzu auch die eisernen Vergolde- oder Prägepressen. Letztere jedoch, zu dieser Art Pressungen in der Regel nicht construirt, können bei großer anhaltender Kraftanstrengung, — die hier in der Regel erfordert wird, — in der Spindel oder dem Preßhebel leicht springen oder platzen.

Neuerer Zeit ausschließlich zu diesem Behufe construirte Pressen gestatten jedoch bei einem verhältnißmäßig großen Preßraum eine immense mit Leichtigkeit auszuübende Kraftanwendung, ohne die Dauerhaftigkeit der Presse selbst zu gefährden; so z. B. J. Walker's in London doppeltwirkende Schraubenpresse, von welcher in Fig. 10—12 eine Abbildung beigegeben ist *).

Fig. 10 ist eine Seiten-, Fig. 11 eine Stirnansicht, Fig. 12 ein Grundriß dieser Presse. A A[1] sind zwei feste Preßplatten, an welche die Ständer oder Böcke B B[1] gleich mit angegossen sind. Beide sind durch die vier Ankerstangen C, C und durch Schraubenmuttern fest verbunden. Die bewegliche Preßplatte D kann an den zu gleicher Zeit als Führung dienenden Ankerstangen C vor- und rückwärts bewegt werden, mittelst der beiden zweigängigen Schraubenspindeln E, E; diese gehen durch Muttergewinde in der Preßplatte D. Ein Ende von jeder der beiden Schraubenspindeln ist in der festen Preßplatte A[1] drehbar aufgelagert, während das andere Ende in gleicher Weise durch die Platte A geht und vor derselben ein Stirnrad F trägt. Mit beiden Stirnrädern F, F steht ein Getriebe G in Eingriff, welches auf einer in dem Bügel F aufgelagerten und das Schwungrad H tragenden Welle aufgekeilt ist. Der Bügel ist von Schraubenbolzen mit der Platte A verbunden. In dem geschlitzten Arme K, Fig. 12, welcher mit dem Schraubenrade fest verbunden ist, läßt sich in dem

*) Polytechn. Centralblatt 1851 Nr. 20.

Schlitze a die Kurbel L beliebig verschieben und mittelst Schraube und Mutter feststellen. Die vier, von einem Ende bis zum andern reichenden Stangen M, M dienen zur Unterstützung des zu pressenden Gegenstandes.

Bei'm Gebrauche der Walker'schen Presse wird zunächst die bewegliche Preßplatte D bis an das eine oder andere Ende der Presse zurückgezogen und dann die zu pressende Einlage zwischen die beweglichen und die davon entfernteste feste Preßplatte, sowie zwischen die Stangen C eingelegt. Die Kurbel L wird nun in dem Schlitze a möglichst nahe bis an das Centrum zurückgeschoben und festgestellt, so daß man das Getriebe G möglichst schnell drehen und somit, durch Vermittelung der Räder F und der Schrauben E die Preßplatte G möglichst schnell vorwärts bewegen kann. In demselben Grade, als die Einlage mehr und mehr zusammengepreßt wird, schiebt man die Kurbel L in den Schlitz a radial auswärts, so daß der Hebelarm und somit das statische Moment der Betriebskraft immer größer und größer wird und demzufolge auch der Druck auf die Einlage wächst. Sollte dieß jedoch noch nicht ausreichend sein, so können die Spillen am Umfange des Rades N noch zu Hülfe genommen und zwei oder drei Männer daran gelegt werden. Ist die Preßplatte am Ende ihres Weges angekommen, wie dieß in Fig. 10 und 11 dargestellt ist und die Einlage hinreichend zusammengepreßt, so legt man einen zweiten Posten desselben zwischen die Rückseite von D und die andere Preßplatte A ein, stellt die Kurbel L dem Centrum wieder möglich nahe und dreht dieselbe in entgegengesetzter Richtung um, so daß auch die Platte D zurückgeht.

Bei dieser Pressenconstruction ist eine sehr große Kraft mittelst eines sehr compendiösen Mechanismus zu erreichen und dadurch, daß man die Presse doppeltwirkend macht, wird eine nicht unbedeutende Ersparniß an Zeit erzielt. In England ist diese Presse unter den Schutz des Gesetzes für nützliche Erfindungen gestellt.

Eine andere Construction für Pressen dieser Art ist die Differenzbewegung der Presse oder vielmehr Spindel, wie sie R. Howson in Manchester zuerst construirte *).

Bei der Differenzschraubenpresse ist Hunter's bekannte Differenzschraubenbewegung angewendet, durch welche bei großer Geschwindigkeit ein bedeutender Druck ausgeübt werden kann. Bei den gewöhnlichen mit einer einfachen Schraube versehenen Pressen ist die Wirkung der Schraube in Folge des Gegensatzes zwischen Geschwindigkeit und Kraft auf sehr enge Grenzen beschränkt, so daß eine Presse von bestimmter Construction nicht zu vielerlei Zwecken paßt. So erfordert z. B. bei'm Pressen von weichem Papier die Zeitersparniß, daß die Bewegung anfangs schnell ist, so lange nämlich das Papier noch wenig Widerstand darbietet; dann soll aber, je mehr die Compression zunimmt, die Geschwindigkeit (d. h. die Steigung der Schraube) vermindert, dagegen aber der Druck vergrößert werden können, um den größer gewordenen Widerstand zu bewältigen. Wird daher ein und dieselbe Presse für Einlagen von verschiedenem Volum benutzt, so geht bei einer geringen Schraubensteigung viel Zeit verloren, bis die Preßplatte mit der Einlage in Berührung kommt, denn die Preßplatte geht leer eben so langsam, als wenn sie in Thätigkeit ist. Aber auch in Fällen, wo der Zeitverlust nicht hoch anzuschlagen ist, muß, wenn ein sehr großer Druck erfordert wird, entweder der Preßhebel sehr lang oder die Steigung der Schraube außerordentlich klein sein: Hülfsmittel, die jedoch nur innerhalb gewisser Grenzen anzuwenden sind; denn einerseits wird dadurch der Hebel schwerfällig und erfordert eine im Verhältniß stärkere Schraube; andererseits aber das Gewinde so fein müssen, daß es nicht mehr gut hergestellt werden kann.

---

*) Nach Dingler's polytechn. Journ. 1852 und Journal für Mechaniker. 5. Bd. 2s Heft.

Die Eigenthümlichkeit von Hunter's Differenzschraube, welche Howson zuerst für Copirpressen anwandte, besteht in einer Vereinigung zweier Schrauben von verschiedener Steigung. Die Differenzschraube geht nämlich in derjenigen Richtung vorwärts, in welcher sich die Schraube mit größerer Steigung bewegt, während sie die kleine Schraube gleichzeitig um ihre Steigung rückwärts führt; folglich ist während einer Umdrehung der Weg der Schraube nicht der Steigung einer der beiden Schrauben gleich, sondern nur der Differenz der beiden Steigungen, weßhalb man dieselbe Wirkung erhält, wie von einer einfachen Schraube, deren Steigung nur die Differenz der beiden Schraubensteigungen beträgt. Auf diese Weise kann man jeden beliebigen Druck erhalten, soweit man im Stande ist, die Steigungen zweier Schrauben verschieden zu machen.

Fig. 13 ist ein Seitenaufriß einer Presse mit Differenzschraube und Fig. 14 ein theilweiser Durchschnitt durch die Schraube und die Mutter. In dem Querstücke A befindet sich eine als Mutter dienende Schraube B, die durch den zweiarmigen Hebel C bewegt werden kann. Durch die Schraube B geht die massive Schraube D, welche mittelst des Hebels E gedreht wird. Um die Preßplatte F auf die gewünschte Höhe zu heben, dreht man durch den obern Hebel die innere Schraube, und dreht sie, wenn der zu pressende Gegenstand eingelegt ist, zurück, bis die Platte F auf der Einlage aufruht. Bei dieser Stellung ist der vergrößerte Druck nöthig und deßhalb bringt man den Hebel C in Anwendung; dreht man denselben, so erhält die Schraube D in verticaler Richtung eine Differenzbewegung, wobei sie selbst in Folge der Reibung auf der Platte F keine Drehung macht. Je geringer der Unterschied der beiden Schraubensteigungen ist, desto größer wird bei gleicher Kraftanwendung der erzeugte Druck.

Wie schon oben erwähnt wurde, würde bei Pressen gewöhnlicher Construction zur Erzielung eines sehr großen Druckes der Preßhebel sehr lang sein müssen, was

einestheils nur mit großer Gefahr für die Schraube zu bewerkstelligen sein könnte, anderntheils aber auch die Manipulation des Pressens sehr unbehülflich und anstrengend machen würde. Die Dimensionen der einzelnen Theile einer solchen Presse brauchen nicht so voluminös und massiv zu sein, als bei Pressen, die nur mit einer einfachen Schraube versehen sind, ohne daß dadurch der Stärke des Druckes Eintrag geschieht.

Bei Pressen mit Differenzschrauben kommen daher alle erwähnten Uebelstände in Wegfall, denn die der größern Gefahr ausgesetzte Spindel B leistet bei'm Pressen nur den schwächern Druck, da sie außer Anwendung kommt, wenn die Preßplatte auf der Einlage ruht, und der eigentliche größere Druck mittelst des Hebels C und der Schraube B erzeugt wird.

8) Das Schlagen oder Walzen zum Heften.

Haben die eingepreßten Bücher die gehörige Zeit in der Presse gestanden, so werden sie ausgepreßt und zum abermaligen Schlagen oder Walzen vorbereitet. Zu diesem Behufe werden stärkere Bücher in Schlaglagen gebracht, d. h. in Abtheilungen, die je nach der Stärke des Papieres, oder des Buches, oder der Schwere des Hammers verschiedene Stärke haben können.

Wie bei'm Schlagen aus dem Falze, soll auch durch das Schlagen zum Heften dem Buche Festigkeit und Gleichförmigkeit ertheilt werden, weßhalb daher stärkere Bücher mehr, schwächere weniger geschlagen zu werden brauchen. In Rücksicht auf Reinlichkeit hat man auch hier die Vorsicht anzuwenden, den Schlagstein mit reiner Maculatur zu bedecken, oder den einzelnen Schlaglagen ein reinliches Blatt Maculatur vorzukleben und nach dem Schlagen wieder zu entfernen.

Das Schlagen selbst wird auf verschiedenerlei Art ausgeübt; während Einige, an irgend einer Ecke der Lage anfangend, Schlag an Schlag den Kreis nach der Mitte derselben zu enger ziehen, verfahren Andere umgekehrt, indem sie von der Mitte ausgehend, ebenso nach den Kan-

ten hin schlagen. Letztgenannte Weise dürfte jedoch den Vorzug verdienen, da sich das Papier durch ein gleichförmiges Schlagen von der Mitte aus auch gleichförmiger und besser ausdehnen kann, wodurch die sehr häufig bei'm Schlagen entstehenden Falten, — sofern diese im Schlagen selbst ihren Grund haben, — vermieden werden können.

Mehr, wie bei'm Schlagen aus dem Falze, ist hier auf ein gleichförmiges und accurates Aneinandersetzen der Schläge zu sehen, da ein fehlerhaftes Schlagen alle nachfolgenden Arbeiten stört und erschwert. Einige Buchbinder befolgen das fehlerhafte Verfahren, zur Vermeidung der Falten die Ecken des Buches stärker zu schlagen, so daß die Mitte höher ist. Allerdings wird hierdurch etwa entstehenden Falten vorgebeugt, allein nur größere Uebelstände herbeiführend; denn abgesehen, daß die Schnitte des Buches dadurch ein ungleichförmiges Ansehen erhalten, und der Rücken nicht vollkommen schließen kann, wird dadurch auch die Dauerhaftigkeit des Buches ungemein beeinträchtigt.

Es ist hingegen ein bewährtes Verfahren, die einzelnen Lagen von der Mitte aus nach den Enden hin gleichförmig, jedoch so zu schlagen, daß die vier Ecken etwas weniger getroffen werden. Die an diesen Stellen etwa entstehenden kleinen Fältchen verpressen sich im Laufe der folgenden Arbeiten wieder. Das Schlagen geschieht auf beiden Seiten der Lagen und eine nach vollendetem Schlagen vorgenommene Untersuchung mit der Hand oder zwischen den Fingern zeigt die Stellen, an denen noch nachgeholfen werden muß.

Obwohl ein verhältnißmäßig starkes Schlagen nur empfohlen werden muß, hat man sich jedoch auch zu hüten, die Bücher nicht über die Gebühr zu schlagen, weil das Papier dann das Planirwasser leicht fahren läßt, oder Risse und nicht wieder zu vertilgende braune Flecke entstehen.

Das Walzen zum Heften geschieht in schwächeren Lagen, als das Schlagen, und werden dieselben hier zwischen Blechplatten eingelegt. Nach dem Schlagen oder

Walzen werden die Bücher behufs weiterer Bearbeitung zwischen Breter wieder eingepreßt.

9) Das Heften und die damit verbundenen Nebenarbeiten.

Der Zweck des Heftens: Verbindung der einzelnen zu einem Buche gehörigen Bogen und Blätter untereinander, mittelst Zwirn- oder anderer Fäden und einer Heftnadel, wird auf mancherlei Art erreicht. Je nachdem ein Buch leicht oder dauerhaft gebunden werden soll, wendet man verschiedene Methoden des Heftens an, die sich in folgende Kategorieen eintheilen lassen:

A) Heften ohne Bünde. Bücher, welche nur einen leichten Einband oder bloß einen Umschlag erhalten sollen, werden auch nur leicht geheftet, indem man, wie z. B. bei einfachen Schulschreibbüchern, Bogen an Bogen so aneinander heftet, daß sie ohne Anwendung oder Dazwischenkunft eines andern Mittels untereinander verbunden sind. Diese Art zu heften ist so einfach, daß sie wohl keiner andern Erläuterung bedarf.

Ebenso einfach ist das sogenannte Holländern, wobei die einzelnen Bogen zwar auf der Heftlade, oder sonst aufgespannte Schnüre geheftet, diese aber nach dem Heften wieder entfernt werden. Diese Methode des Heftens wird gewöhnlich bei nur einfach broschirten Büchern, wie sie auflagen, oder massenweise in den Buchhandel kommen, angewendet und dabei auf folgende Art verfahren; Wir nehmen an, daß das zu heftende Buch, richtig collationirt, dem Arbeiter zur linken Hand liege, und die Heftschnüren entweder auf der Heftlade aufgespannt, oder, wo große Massen Bogen zu holländern sind, von der Decke des Arbeitszimmers ab, an den Arbeitstisch befestigt sind. Das eigentliche Holländern kann dann ohne weitere Vorbereitungen beginnen, indem man, — wie bei'm Heften überhaupt, — bei'm letzten Bogen anfangend, diesen so an die zwei Heftschnüren anlegt (die, je nach dem Formate des Buches oder der Absicht des Arbeiters, mehr oder weniger weit von einander

entfernt sind), daß diese in die Mitte seines Rückens zu stehen kommen, worauf man dicht an der zur rechten Hand befindlichen Schnur ansticht und ebenso an der Schnur linker Hand die Nadel wieder ausgehen läßt. Der nächstfolgende Bogen wird auf dieselbe Weise geheftet, jedoch hierbei um die Heftschnure herum, nur nicht in diese, gestochen. So fortfahrend kann man je nach der Länge der aufgespannten Schnüre einen beliebig hohen Stoß, oder eine beliebige Anzahl Exemplare aufeinanderheften, nur gebraucht man zur Abtheilung der einzelnen Bücher die Vorsicht, bei'm Titelbogen nicht direct an der Heftschnure, sondern etwas ober- oder unterhalb derselben heraus, und dann bei'm Anfang eines neuen Exemplares wieder rückwärts zu stechen. Die eingehefteten Schnüre dienen hier nur dazu, einen zu heftenden Stoß Bücher im Gleichgewicht zu halten und vor dem Umfallrn zu sichern, und werden nach dem Heften aus dem, dieselben umschlingenden Zwirn herausgezogen. Bei'm Holländern müssen die einzelnen Bogen zwar accurat aufeinander geheftet werden; es läßt sich aber, und dieß ist in der Natur des Holländerns selbst begründet, nicht verhindern, daß sich dieselben während dieser Arbeit wieder verschieben, weßhalb angerathen werden muß, den Zwirn nicht zu fest anzuziehen, damit sich die gehefteten Bogen nach Beseitigung der Heftschnüren leichter gerade stoßen lassen.

Das Heften nach Art der Acten, sogenanntes actenmäßiges Heften, ist ebenfalls unter diese Rubrik zu zählen. Die Lagen der Bogen werden einzeln, ohne directe Verbindung untereinander mittelst viermaligen Einstechens in proportionirter Entfernung in einen Umschlag (Actendeckel) geheftet, der seinerseits zur Befestigung und größern Haltbarkeit des Rückens, an dieser Stelle mit einem gewöhnlich doppeltem, Rückenfalz von sogenanntem Actendeckel versehen ist, der ebenfalls mit geheftet wird.

Das Durchstechen wird gewöhnlich nur als provisorisches Verbindungsmittel bei schwachen Heften von geringem Werthe angewendet. Der zu heftende oder, besser, zu durchstechende Gegenstand erhält je nach seiner

Größe, Stärke, oder der beabsichtigten Dauerhaftigkeit, einen oder mehre Stiche, die an der Seite seines Rückens und so weit von diesem entfernt, daß das Papier, oder der Zwirn nicht durchreißen kann, vertical durchgehen, und durch die der Heftzwirn, eine oder zwei Schlingen bildend, gezogen wird. Da diese Methode des Heftens weder äußere Eleganz, und nur geringe Dauerhaftigkeit bietet, so kann seine Anwendung nur sehr beschränkt sein, ja es sollten ihm, hinsichtlich seiner Zweckwidrigkeit, die engsten Grenzen gezogen werden.

B) Heften auf Bünde. Durch das Heften auf Bünde oder Riemen sucht man nicht nur eine möglichst feste Verbindung der einzelnen Blätter, Bogen oder Lagen unter sich selbst zu erreichen: man beabsichtigt auch durch das Einheften von Schnüren, Riemen oder Bändern, den später anzubringenden Deckeln mehr Haltbarkeit am Buche selbst, d. h. eine dauerhafte Verbindung mit diesem, zu geben. Schon aus dieser generellen Umschreibung dieser Operation erhellet, daß das Verfahren hierbei, obwohl im Allgemeinen sich gleichbleibend, sehr verschieden sein muß. Der Hauptsache nach zerfällt diese Art des Heftens in zwei Abtheilungen:

1) ob die Bünde auf den Rücken des zu heftenden Buches zu liegen kommen sollen, oder ob sie
2) dort eingelassen oder eingelegt werden sollen.

Die Zahl der Bünde, Schnüre oder Riemen und ihre Stärke ist je nach dem Formate oder der Stärke des zu heftenden Buches verschieden. Gewöhnlich nimmt man hierzu Bindfaden, Streifen oder Riemen festen Kalbpergaments, festes Band, Leder, seidene Schnüre 2c., die man entweder mittelst der Hefthaken und Heftstifte auf der Heftlade aufspannt, oder, wie bei'm Heften schwacher Bücher auf Riemen von Pergament, dieß ohne Aufspannen, aus freier Hand verrichtet.

Wenn die Bünde erhaben auf dem Rücken des zu heftenden Buches stehen und auch nach Beendigung des Einbandes noch sichtbar sein sollen, so müssen sie den Rücken in eine Zahl Abtheilungen oder Felder von glei-

cher Größe theilen, von denen man jedoch, allgemein gebräuchlich, das untere oder Fußfeld ein Wenig größer, als die übrigen eintheilt.

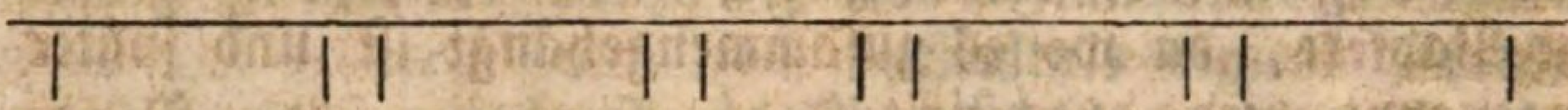
Abweichend hiervon ist die Eintheilung der Bünde, die im Rücken eingelegt werden, d. h, wenn das zu heftende Buch eingesägt wird. Das Einsägen selbst geschieht auf folgende Weise: Das geschlagene, zu heftende Buch wird zwischen zwei Preßbretern am Rücken und an der obern Schnittseite gerade und winkelrecht gestoßen und in die Presse gebracht, wo die Breter, — ohne, daß das Buch verschoben wird, — einige Messerrücken breit vom Rücken des Buches entfernt werden, oder, mit andern Worten, daß der Rücken um einige Messerrücken breit über die Breter hervorsteht. Die Presse wird hierauf mit der Hand leicht zugedreht, und wenn die Eintheilung der Bünde auf dem Rücken des zu heftenden Buches geschehen, was entweder durch Vorreißung paralleler, winkelrechter Linien, oder nach Augenmaß erfolgt, werden diese, für die einzulegenden Bünde bestimmten Stellen mittelst einer enggeschränkten Baumsäge, oder eines sogenannten Fuchsschwanzes so tief eingesägt, daß diese Einschnitte durch die Schnüre vollkommen ausgefüllt werden. Zu tiefe Einschnitte sind der Haltbarkeit und dem Ansehen des Buches ebenso nachtheilig, als zu flache.

Die Eintheilung der Schnüre oder Bünde anlangend, läßt sich Folgendes als allgemein gebräuchlich feststellen: Obwohl bei eingesägten Büchern eine so ängstlich genaue Vertheilung der Bünde nicht erforderlich zu sein scheint, weil diese nach beendigtem Einbande nicht sichtbar sind, so trägt doch ein gutes Verhältniß, oder eine regelmäßige Entfernung der Schnüre nicht wenig zur Haltbarkeit des Buches und vorzüglich der Deckel bei. Ein richtiges Verhältniß in dieser Beziehung würde sich z. B. so normiren lassen:

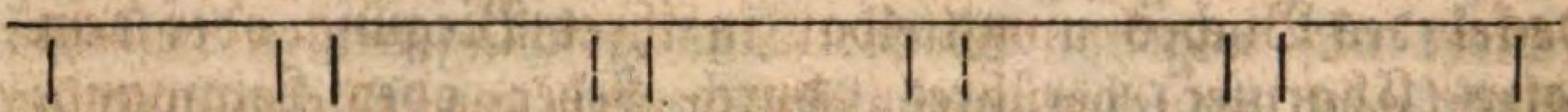
Eintheilung auf 3 Schnüre.



Eintheilung auf 4 Schnüre.



Eintheilung auf 5 Schnüre ꝛc.



Die einfachen Striche bedeuten die Vice- oder Nebenbünde und werden nur so tief eingesägt, als es der Heftzwirn erfordert, übrigens aber dem Capitale (Kopf- und Fußende des Buches) so nahe gebracht, als es das Beschneiden gestattet.

Nach Maßgabe der für die Bünde bestimmten Einschnitte werden die Heftschnüre auf der Heftlade senkrecht aufgespannt, was entweder mit Hülfe des Zirkels und Winkels, oder nach Augenmaß geschieht; die Details des Aufspannens selbst aber sind wohl so bekannt, daß ein näheres Eingehen hierauf überflüssig erscheint.

Bevor jedoch zum eigentlichen Heften geschritten werden kann, muß das zu heftende Buch mit Vorsatz versehen werden, bestehend aus zwei Blättern weißen oder farbigen, geleimten, festen Papieres von der Größe des Buches und einem dritten schmäleren Blatte, zum Ansetzen der Deckel dienend. Es muß Sache des Arbeiters sein, da hierin ein nicht geringer Verbrauch Statt findet, diese Blätter möglichst vortheilhaft so zuzuschneiden zu suchen, daß sie in der dem Buchrücken analogen Seite geschlossen und daselbst mit einem schmal umzubiegenden Falze versehen werden können. Dieser Falz muß alle drei Blätter vollkommen in sich vereinigen, damit sie bei'm Heften gehörig getroffen werden und sich nicht herausziehen können.

Zur Verschönerung des Vorsatzes, wenn selbiges bloß aus weißem Schreibpapiere besteht, klebt man auch, jedoch erst nach dem Heften ein Doppelblatt buntes Papier ein, zwischen das schmälere Blatt, oder den Falz und das erste Vorsatzblatt und pappt es an, d. h. leimt es auf das weiße Vorsatzpapier fest; oder man hängt es

mit dem weißen Papiere zusammen und heftet es gleich einem Bogen, indem man zwischen dem weißen und bunten Papiere, da wo es zusammengehängt ist und später angepappt wird, durchsticht.

Bei eleganten, oder für die Dauer berechneten Bänden ersetzt man die Stelle des Vorsatzpapieres, die die Deckel des Buches unmittelbar in ihrer Biegung oder dem Falze (Charnier) berühret, durch Leder oder Leinwand, das in betreffender Größe am ersten und letzten Bogen angehängt, und mit geheftet wird, oder mit Vorsatzpapiere vereinigt, eine Heftlage abgiebt, der dann zur Verhinderung des Beschmutzens eine später wieder zu entfernende Lage Maculatur vorgeheftet wird.

Seidenes Vorsatz erfordert einen Falz von Leder dann, wenn das Zeug nicht ganz aufgezogen, sondern nur gespannt wird. Letzteren Falls wird das betreffende Vorsatzpapier vorerst mit dem Buche beschnitten, jedoch in der Weise, daß es zum leichten Entfernen eingerichtet, d. h. bloß schmal angeklebt wird. Das Seidenzeug wird erst dann angebracht, wenn das Buch vollständig fertig ist, und zwar so, daß es, ohne Falten zu bilden, um die betreffenden Vorsatzblätter gespannt wird, in welchem Falle die Rückseite dieser Blätter in der Breite des Einschlages mit Leim angestrichen und der Einschlag des Zeuges dort befestigt wird. Stärkere, seidene, wie überhaupt solche dichte Zeuge, bei denen die Bindemittel nicht durchschlagen können, werden auch aufgezogen, und in diesem Falle ist ein besonderer Falz von Leder entbehrlich. Das Aufziehen geschieht auf feines, glattes Papier, so groß, als das Zeug, und mittelst eines mäßig starken, sehr hellen Leimes, oder mit reinlichem, frischgekochtem Kleister, indem man das als Unterlage dienende Papier gleichmäßig anstreicht, das Seidenzeug, ohne daß es Falten bildet, auflegt und, unter Auflegen eines reinlichem Bogens Maculatur, sanft anreibt, und das Trocknen zwischen Papier geschehen läßt, in das man das aufgezogene Seidenzeug einlegt und gut beschwert. Mit wie viel Sorgfalt immer auch die letztbeschriebene Arbeit

geschehen mag, es wird sich selten vermeiden lassen, daß das Seidenzeug durch das Aufziehen an Glanz und Ansehen verliert, weßhalb das Spannen desselben vorzuziehen ist, und auch in der Praxis bei Weitem häufiger angewendet wird.

Wie schon erwähnt, besteht der Proceß des Heftens darin, die einzelnen Blätter, Bogen oder Lagen mittelst Durchziehens mit Zwirn- oder anderen Fäden, sowohl die Blätter ineinander festliegend zu Bogen oder Lagen, als auch eine Anzahl der Letzteren zu einem Buche, zu verbinden. Je nachdem nun ein Buch stark oder schwach, großen oder kleinen Formates ist, mehr oder minder dauerhaft gebunden werden soll, kann sich auch im Wesentlichen die Manipulation des Heftens darin abändern lassen. Es kann dieß durch Verwendung von starkem oder schwachem, mehr oder minder haltbarem Zwirn, Bindfaden, Seide ꝛc. geschehen, durch Einsägen und Aufspannen auf 3, 4, 5 und mehr einfache oder doppelte Bünde; woraus einleuchtet, daß eine Anweisung zum Heften, für alle Fälle passend, nicht gegeben werden kann.

Das Heften eines eingesägten Buches, z. B. auf drei Bünde, geschieht auf folgende Art: Nach dem Aufspannen der Bünde und nach gefertigtem Vorsatze nimmt man von dem nochmals collationirten, zu heftenden Buche den letzten Bogen, versieht diesen mit den für ihn bestimmten Vorsatzpapiere und legt ihn so an die aufgespannten Schnüre, daß die gemachten Einschnitte von diesen ausgefüllt werden. Hat man den ersten und letzten Bogen nicht mit eingesägt, so findet man das richtige Verhältniß durch provisorisches Anlegen eines eingesägten Bogens. Das Vorsatz mit zu heften ist, da wo es angeht, immer dauerhafter und daher rathsamer, als ein bloßes Vorkleben desselben. Nach diesen Vorbereitungen sticht man mit der Heftnadel von Außen in den zur Rechten liegenden Vice- oder Nebenbund innerhalb des Bogens, nimmt daselbst mit der linken Hand die Nadel in Empfang und bringt sie durch den Einschnitt des zunächst stehenden Bundes und rechts vor diesem, wie-

der außerhalb des Bogens, den übrigen Faden so anziehend, daß ein kleines Ende desselben am Vicebunde zurückbleibt. Durch denselben Einschnitt bringt man die Nadel wieder in den Bogen und zwar so, daß der betreffende Bund durch den Faden umschlungen, nicht aber von diesem durchstochen wird, worauf man bei'm zweiten und dritten Bunde ebenso verfährt, immer nur dann den Faden anziehend, wenn sich die Nadel außerhalb des Bogens befindet. Ist der dritte (hier oberste) Bund ebenso geheftet, wird die Nadel durch den Einschnitt des zur Linken befindlichen Vieebundes wieder außerhalb des Bogens gebracht, und wenn der Faden fest, jedoch nicht zu fest, angezogen worden ist, ist der Bogen geheftet, und der nächstfolgende wird nun aufgelegt.

Dieses Verfahren bleibt im Wesentlichen dasselbe, es mögen nun 4, 5 oder mehr Bünde sein; geringe Abänderung erleidet es nur dann, wenn das Buch nicht durchaus geheftet wird, d. h., wenn bei der eben beschriebenen Tour der Nadel nicht ein, sondern gleich zwei Bogen geheftet werden sollen. Der zweite Bogen wird dann zum Heften aufgelegt, wenn die Nadel bei'm ersten Bunde wieder außerhalb des Bogens erscheint, und sie wird in denselben eingeführt, indem sie auf vorherbeschriebene Weise den Bund umschlingt; bei'm zweiten, oder hier mittelsten Bunde wiederholt sich dieses Verfahren und bei'm dritten, oder obersten Bunde, wenn die Nadel sich außerhalb des Bogens befindet, wird sie in den noch nicht vollständig gehefteten, darunter liegenden Bogen, den Bund umschlingend, eingestochen und erscheint dann im betreffenden Vicebunde wieder außerhalb des Bogens. Es leuchtet wohl ein, daß dieses Verfahren auch dahin geändert werden kann, daß von Bund zu Bund einer von den zwei zu heftenden Bogen gegriffen wird, dergestalt, daß demnach bei jedem abwechselnd der Raum von einem Bunde zum andern geheftet wird. Es ist dieß jedoch bei den beiden ersten und letzten Bogen eines Buches, die unbedingt durchaus geheftet werden müssen, unstatthaft. Das bei'm erstgehefteten Bogen überstehende

Fadenende wird, wenn der zweite Bogen bis zu derselben Stelle geheftet ist, vom Faden mittelst einer zu bildenden, festen Schlinge umschlungen und dann, nicht zu kurz, abgeschnitten.

Zur größern Haltbarkeit der Vorsatzbogen erhalten diese an der Stelle, wo sie mit dem Fälzchen des Vorsatzes in Berührung kommen, in der Breite desselben Kleister, ebenso der nächstfolgende Bogen zur Verdeckung des Fälzchens sowohl, als behufs größerer Haltbarkeit. Es kann dieß jedoch auch nach dem Heften geschehen.

Sämmtliche zu einem Buche gehörige Bogen werden auf eine der hier beschriebenen Art zu einem Ganzen geheftet, wobei man entweder die Nadel zu größerer Haltbarkeit die Vicebünde umschlingen läßt, oder auch dieses Umschlingen weglassen kann.

Lassen sich mehre Bücher auf einerlei Entfernung oder, was gleich viel ist, nach einem Muster einsägen, so kann man sie auch auf einerlei Schnüre heften, wenn man den ganzen Betrag derselben vorher abmißt und ihn aufspannt, da sich die einzelnen Bücher nach dem Heften leicht auseinanderziehen und die Bünde sich so vertheilen lassen.

Ganz conform mit dieser Heftmethode ist das Heften auf erhabene Bünde oder auf Riemen, Band u. s. w.; nur daß selbstredend die zu heftenden Bücher hier nicht eingesägt, die Bünde vielmehr auch nach beendigtem Einbande sichtbar bleiben. Aus diesem Grunde ist eine genaue Vertheilung derselben und im Verhältniß zum Rücken unerläßlich. Nicht gern heftet man hierbei auf weniger, als vier Bünde, deren Eintheilung schon vorher besprochen worden ist. Die Nadel umschlingt den Bund auch nicht von Rechts nach Links, sondern umgekehrt, und wenn auf Doppelbünde, d. h. zweifach neben einander stehende Bünde, geheftet wird, umschlingt man bloß den einen, während der andere wirklich umheftet wird. Da hier das genaue, winkelrecht Aufeinanderliegen der Bogen nicht durch Einschnitte markirt werden kann, so muß dieses bei'm Heften selbst erreicht wer-

den, was gutes Augenmaß und einige Uebung erfordert. Als Hülfsmittel kann man entweder eine Schnur mehr aufspannen, die dann den Winkel für den Kopf des Buches abgiebt, oder man sägt bloß die Vicebünde ein. Für mehre aufeinander zu heftende Bücher müssen, da ein Auseinanderziehen derselben nach dem Heften nicht gut möglich ist, zwei Bünde neben einandee aufgespannt werden, auf welche die einzelnen Bücher abwechselnd bald auf die obern, bald auf die untern geheftet werden, so daß der daneben stehende nicht mit geheftete Bund, als zum vorher oder bezüglich nachher zu heftenden Buche gehöre. Selbstredend ist es, daß diese Bünde auch miteinander correspondiren müssen, d. h. zu einem Buche alle Bünde rechter, zum andern auch alle Bünde linker Hand kommen müssen.

Nachdem nun das Heften als zum allgemeinen Verständniß sattsam erörtert betrachtet werden kann, bleibt noch übrig, einiger allgemeinen Regeln Erwähnung zu thun.

1) Man lege auf das Heften die größte Achtsamkeit, weil sowohl die Schönheit, als auch die Dauer des Buches davon wesentlich abhängt, halte mit der linken Hand die zu heftenden Bogen stets gehörig fest, damit sich diese, besonders bei dem umschlungenen Heften, nicht verschieben; lege jeden Bogen gleich und eben an die Schnüre oder Riemen, so daß auch die obere Biegung eine gerade Fläche bildet und kein Bogen mehr, wie der andere, in das Buch hinein- oder heraussteht; ziehe besonders die Lagen mit dem Vorsatze gut an, um so stärker bei eingesägten, als hier das Vorsatz gewöhnlich nicht mit eingesägt wird; durchsteche mit der Nadel stets die Mitte des Bogenrückens, da, wo durch das Falzen der Bruch gemacht ist, und zwar der Schnur so nahe, als möglich; lasse nichts vom Faden in dem Buche als Schlinge zurück; ziehe ihn auch stets nach sich und nicht seitwärts zu, damit keine Lage, von einer Schnur zur andern, aufreiße, und führe die Heftnadel bloß mit der Rechten;

2) jeder geheftete Bogen muß, entweder mit der Nadel, oder mit dem Falzbeine, auf der hintern Biegung

am Rücken, wo der Zwirn zu liegen kommt, gelinde niedergedrückt werden, damit sich die Bogen überall gleich auflegen, und der ganze Rücken durchaus regelmäßig steige, weil außerdem kein egaler Falz zu bekommen ist;

3) jedes Buch muß man, nach Beschaffenheit seiner Stärke und des Falzes, welchen es bekommen soll, mit der rechten Sorte von Zwirn, den man etwas zu wichsen pflegt, heften; denn zu starker Zwirn trägt zuviel auf und verursacht einen zu runden Rücken, ein zu schwacher Zwirn giebt hingegen zu wenig oder gar keine Rundung. In der Regel bekommen starke Papiere, wie, z B., Schreib- oder Velinpapiere, desgleichen durchschossene oder solche Bücher, deren Lagen stark sind, auch stärkern Zwirn, als im Gegensatze. Bücher in Folio, welche aus einzelnen Bogen bestehen, erhalten dünnen Zwirn, um so dünner, wenn die Bogen einzeln oder durchgeheftet werden. Aber Bücher, wo man nicht jeden Bogen besonders oder einzeln, sondern zwei und zwei Bogen miteinander heftet, verlangen stärkern Zwirn, weil hier zwei Bogen erst soviel Zwirn einnehmen, als ein Bogen bei'm Durchausheften. Auch will ein Quartband, dessen Bogen aus 4 Blättern bestehen, dünnern Zwirn, wie ein Octavband haben, dessen Bogen 8 Blätter haben. Ferner verlangen alle Bücher, die einen glatten Rücken bekommen sollen, daher eingesägt werden und sich schieben lassen, schwächern Zwirn, als solche, die auf erhabene Bünde geheftet werden, weil diese mehr, wie jene, natürlichen Falz haben müssen. Die Uebung macht, wie überall, auch hier den Meister, und es wird sich durch das öftere Heften bald lernen, den rechten Zwirn zu nehmen, um dadurch einen angemessenen Falz am Buche zu bekommen;

4) wie der Zwirn, so hat auch die Beschaffenheit der Schnüre auf den Einband wesentlichen Einfluß. Ein zu starker Bindfaden giebt dem Bande, wenn er nicht groß unb schwer ist, zu viele Spannkraft; ein zu schwacher macht den Rücken zu weich und beweglich; ein ungleicher verursacht hier oder dort abweichende Erhöhungen;

5) eine Hauptsache ist, den Zwirn bei'm Heften gleichmäßig, aber weder zu sehr, noch zu wenig, anzuziehen, damit der Rücken ein richtiges Verhältniß bekomme und durchaus regelmäßig steige. Dabei hat man den Falz niemals aus den Augen zu lassen, denn, wenn dieser zu stark werden sollte, wird fester, im umgekehrten Falle lockerer geheftet. Doch stets halte man die beiden Nebenbünde lockerer und suche bei denselben sorgfältig jeden Knoten zu vermeiden, wie denn überhaupt ein Knoten, durch das Anknüpfen eines neuen Fadens entstanden, niemals inwendig im Buche, sondern stets außen, zwischen den Schnüren oder Riemen, zu liegen kommen muß;

6) jede Lage, welche geschlagen oder gewalzt, und dadurch auf der Oberfläche glatt geworden ist, bekommt an der hintern Biegung, welche zunächst an die Schnüre stößt, etwas Kleister, damit sie sich nicht so leicht verschiebe, zu welchem Ende man an der Heftlade ein Näpfchen mit Kleister anzubringen pflegt. Auch giebt man den ersten und letzten Bogen eines Buches etwas Kleister, damit das schmale Fälzchen des Vorsatzes mehr Halt bekomme; nur nicht zuviel, weil sonst der Kleister über den Falz heraus- und in die nächste Seite dringt;

7) bei Büchern, welche auf 5 oder mehre Schnüre kommen, pflegt man den zweiten und vierten Bund nur ein um das andere Mal zu umschlingen, und dann, wenn der Rücken geleimt und trocken geworden ist, soweit solche überstehen, abzuschneiden;

8) hat man endlich mehre Bücher zu heften, und wird, zur Erleichterung, doppelt aufgespannt und ein Buch an diese, das andere an jene Reihe Schnüre geheftet, so hat man sich wohl in Acht zu nehmen, damit keine Verwechselung, in Ansehung der Schnüre, vorgehe, weil man sonst den verhefteten Bogen wieder lösen müßte.

Es ist nicht in Abrede zu stellen, daß das Heften eine mühsame und zeitraubende Arbeit ist, und daß entweder der gänzliche Wegfall derselben oder eine Maschine von gleichen Leistungen für die Buchbinderei hochwichtig

wäre. Vielfache Versuche haben jedoch, wie es scheint, bis jetzt kein allseitig genügendes Resultat ergeben.

So ließ sich Thomas Richardson, Buchbinder in Liverpool, am 15. April 1842 eine Maschine zum Heften der Bücher patentiren *), die man in Fig. 15 in Frontaufriß, Fig. 16 im Querdurchschnitte nach der Linie AB der Fig. 15 dargestellt, und in Fig. 17 im Seitenaufriß sieht. Ihre Einrichtung und Wirkung ist folgende: Zwei auf den verticalen Ständern b, b festgemachte Rahmen a, a tragen in Lagern die respectiven Wellen c d und e. Die Treibwelle c hat an dem einen Ende eine Rolle f, die vermittelst eines Riemens oder einer Schnur ohne Ende in Bewegung gesetzt wird, welche zugleich um eine Scheibe oder Rolle an einer im Untertheile des Gestelles angebrachten und durch einen Tritt (wie bei einer Drehbank) in Bewegung zu setzenden Krummzapfenwelle geht.

Auf der Welle c sind zwei excentrische Scheiben g, g festgekeilt, welche den in verticalen vförmigen Nuthen i, i der Gestellstheile a, a gleitenden Schlitten h auf und ab zu bewegen haben. An dem Schlitten h ist eine horizontale Stange k festgemacht, an welcher die Federn l, l angeschraubt sind, die eine Reihe von Fingern bilden, welche einwärts, d. i. gegen die Stange k, und zwar durch die halbrunde oder Dförmige Stange n n gedrückt werden, die vermittelst des Excentricums m (Fig. 16) an der Welle d und der durch dieses Excentricum in Bewegung gesetzten Hebel angetrieben wird. Die Stange n n wird vom Schlitten h getragen und durch die Spangen p, p beständig mit den Federn l, l in Berührung erhalten. Die Welle e trägt drei Reihen von excentrischen Scheiben (Muschelräder), wovon die mit q und r bezeichneten die Bestimmung haben, die Nadelstange s und s' abwechselnd hin- und herzubewegen, indem sie auf die Schwanzstücke

*) Heßler's encyclop. Zeitschr. des Gewerbewesens, 1843, Nr. 22.

t, t wirken, welche an den respectiven in horizontalen v=förmigen Nuthen u, u des Gestelles a, a gleitenden Nadelstangen festgemacht sind. Die mit v bezeichneten Muschelräder sind zum Auf= und Abbewegen der Druckstange w w bestimmt, welche mit Kerben (Einschnitten) zum Hindurchgehen der Nadeln versehen ist, die (zusammenzuheftenden) Papierblätter auf die Nadelspitzen aufdrückt und sie hernach mittels der Hebelcombination x, x' hinabführt. Ein Kurbelzapfen y (Fig. 17) an dem um einen Zapfen am Gestelle drehbaren Stirnrade z setzt die Tafel 1 1, auf welche die zusammenzuheftenden Blätter gelegt werden, auf den Schienen 2, 2 hin und her in Bewegung, und zwar mit Hülfe der Parallelbewegung oder Hebel 3, 3, 3. Alle diese verschiedenen Bewegungen erzeugt die Treibwelle mittelst der Stirnradgetriebe 4, 4, 4 und der Winkelgetriebe 5, 5 mit dem Diagonalschafte 6. Jeder der zu einem Buche zusammenzuheftenden Bögen muß vorher einzeln gefalzt werden, und in den Falz (Bug) wird, der Länge nach, ein gummirter Faden eingelegt, dessen Enden in geringer Entfernung von den Rändern des Bogens durch den Bug hindurchgesteckt werden, wie man in Fig. 18 bei 7, 7 sieht. Das Heften nach der Quere wird nun von der Maschine in nachstehender Weise vollführt: Gesetzt, der Treibriemen drehe die Treibrolle f in der Richtung des beigesetzten Pfeiles (Fig. 17), so wird das äußere Getriebe 4 an der Welle c, das mit dem Stirnrade z im Eingriffe steht, bewirken, daß der Krummzapfen y die Tafel 1 mit dem gefalzten Bogen (zwischen dessen Blättern sich der gummirte Faden befindet) einwärts bewegt, bis sie an einen Widerhalt stößt, wo sie dann den gefalzten Rand des Bogens gerade so weit über die Nadelreihe an einer der Stangen s bringt (die andere Nadelreihe befindet sich hinten und außer dem Wege), daß, indem die Nadeln durch das Papier gehen und den Querfaden einziehen, der in dem Buge liegende Faden eingeschlossen wird. Indem die Excentrica v, v umlaufen, haben sie die aufrechten Hebel x, x' niedergedrückt und so, vermittelst dieser Hebel, die Druckstange w w über

den gefalzten Bogen emporgehoben (Fig. 16), ziehen nun die Druckstange nieder und drücken hierdurch den Bogen auf die Nadelspitzen. Der Bogen wird auf der Nadelstange festgehalten, und die Nadeln gehen durch das Papier hindurch. Gleichzeitig bewegen die Excentrica g, g auf der Welle c den Schlitten h, h hinab, bis die offenen Klemmen oder Finger l, l die Nadeln aufnehmen. Das Excentricum m dreht, vermittelst der Hebel o, o theilweise die halbrunde Stange n n, so daß sie an die Klemmen oder Finger drückt und macht, daß diese die Nadeln festhalten. Die fortgesetzte Wirkung der Excentriken g, g macht dann den Schlitten mit den die Nadeln festhaltenden Klemmen sich erheben, so daß die Nadeln mit den Fäden aufwärts durch den gefalzten Bogen gehen, während die auf die Schwanzstücke t, t' wirkenden Federn 8, 8 (Fig. 16 und 17) die Nadelstange s s zurückdrücken und so der Druckstange w aus dem Wege räumen, welche jetzt durch die Hebel x, x abwärts geführt wird, den angehefteten Bogen mit auf die Tafel 9 hinabnimmt, wo die Bögen so nach und nach zu einem Buche übereinander gehäuft werden. Diese Tafel 9 ist so eingerichtet, daß sie sich, indem die Bögen sich anhäufen, der Länge der Heftfäden anpassen läßt. Nun macht der äußere Durchmesser der Excentriken r, r die Nadelstange s,s zurückkehren, die Excentriken g, g bewegen dann den Schlitten wieder nach Unten und führen die Nadeln s, s wieder an ihren Platz zurück; es dreht nun der vom Excentricum m ausgelassene Hebel o die flache Seite der halbrunden Stange n, n gegen die federnden Klemmen l,l, diese können sich somit öffnen und lassen, indem der Schlitten sich niederbewegt, die Nadeln frei. Es sind zwei Nadelstaugen s, s' vorhanden, wovon jede eine abgesonderte Reihe Nadeln hat, und die Nadeln der einen Reihe fallen zwischen die Nadeln der andern Reihe hinein. Diese Einrichtung ist zu dem Ende getroffen, damit nur immer der zweite Bogen an der nämlichen Stelle die Heftung erhalte und jeder andere Bogen an den Zwischenstellen geheftet wird; die eine Reihe der verticalen Fäden

geht daher innerhalb der in den Bogen eingelegten Längenfäden und die zweite verticale Fädenreihe geht außerhalb vorbei.

Etienne François Philippe Carle zu Marseille erhielt am 11. April 1838 ein Erfindungspatent auf 5 Jahre für ein Verfahren, bei welchem er durch völliges Umgehen des Heftens, wenn nicht bessere, doch gleiche Resultate unter Ersparniß an Zeit und Arbeitslohn erzielte. Diese Methode eignet sich vorzüglich zu Einbänden für Handlungsbücher und wir theilen sie daher mit, wie sie im Journal für Buchbinder, I. Bd., 1s Heft, dort den **Descriptions des machines et procédés consignés dans les Brevets etc. Tom. L** entlehnt, wörtlich beschrieben ist.

Nach zahlreichen Versuchen und vielen nutzlos verwendeten Kosten ist es Herrn Carle endlich auf's Vollständigste gelungen, Kaufmannsbücher von jeder Dimension, ohne Heften, einzubinden, und er wendet dabei folgende Verfahrungsarten an:

Um seine Arbeit besser zu begreifen, muß man sich Royalpapier **grand raisin in pleno** und nicht gefaltet denken.

Man muß auch noch annehmen, daß ein Kaufmannsbuch aus 6 Buch Papier in Format **grand colombier** in Folio und Franzband zu fertigen sei, und bekanntlich ist das Format **colombier** um's Doppelte größer, als das des Royalpapieres.

Man nimmt also 12 Buch offenes Royalpapier, um daraus 6 Bnch **colombier** zu erhalten; man legt das Papier aufeinander, wie man dieses zu thun pflegt, um ein Ries Papier zu beschneiden; man legt die Papierbogen zwischen zwei Beschneidebreter und beschneidet erstere so wenig, wie möglich, bloß an zwei Seiten, wobei man darauf sieht, daß alle Bogen vom Beschneidezeuge getroffen werden; die beiden beschnittenen Seiten müssen zueinander völlig im rechten Winkel stehen, was für die folgenden Operationen wesentliche Bedingung ist.

Das Kaufmannsbuch soll nun vielleicht liniirt werden, oder nicht: ist Ersteres der Fall, so dienen die beiden beschnittenen Seiten dem Liniirer zur Basis, wobei sich von selbst versteht, daß die längste Seite den Rücken des Kaufmannsbuches und die kürzere den Kopf desselben abgiebt.

Der Liniirer muß darauf sehen, auf der linken Seite der Blätter, nach der letzten Columne, in welche Centimen eingetragen werden, einen Raum von 2 Centimeter. und auf der rechten Seite vor der ersten Columne, in welche das Datum kommt, ebenfalls einen Raum von 2 Centimeter übrig zu lassen, um in diesem Raume die spaltartigen Löcher anzubringen, durch welche die Bänder gezogen werden, von denen weiter unten die Rede sein wird.

Sind die Blätter liniirt, so legt man sie über einander und klopft sie zugleich an den beiden beschnittenen Seiten gerade, so daß die Querlinien der einen Seite denen der anderen vollkommen entsprechen.

Wenn die Kaufmannsbücher nicht liniirt werden sollen, so ist es nicht nöthig, die Bogen auseinander zu nehmen.

Mögen sie nun liniirt sein, oder nicht, so werden die Bogen der 6 Buch colombier übereinander und dann zwischen zwei Breter gelegt, dergestalt, daß die beschnittenen Seiten genau in eine Linie mit den Enden der beiden Breter kommen; man legt alsdann auf das obere Bret ein Gewicht, damit alle Bogen ein Wenig zusammengedrückt werden und streicht dann auf die beiden beschnittenen Seiten, welche den Rücken und den Kopf des Buches bilden sollen, eine Schicht heißen flandrischen Leimes.

Nachdem diese Schicht trocken geworden, d. h., nach 10 oder 15 Minuten, führt man in eine der nicht geleimten Seiten ein Messer von breiter und ganz dünner Klinge, welchem man eine horizontale Haltung giebt, nimmt das oberste Bret ab, schiebt die Klinge gegen die geleimten Seiten hin und trennt die oberste Papierschicht ab, worauf man auf gleiche Weise fortfährt, gleichsam Papierhefte von etwa 10 Bogen abzutrennen.

Da diese Hefte geleimt bleiben, so sind auch die Bogen, aus denen sie bestehen, aneinander befestigt.

Auf diese Weise bekommt man etwa 30 Hefte zu 10 Bogen, die auf zwei Seiten geleimt sind.

In diesem Zustande nun erhalten sie die spaltartigen Löcher (trous-fentes), von denen weiter oben die Rede war.

Herr Carle hatte sich anfänglich darauf beschränkt, die Bogen je zwei und zwei gut aneinander zu leimen und that dieses besonders, wenn bei ihm Kaufmannsbücher in Italienischem Band und größer im Formate, als papier grand monde, bestellt wurden; aber diese Art, die Bogen aneinander zn befestigen, war langweilig, und er verfertigte andere Kaufmannsbücher auf diese Weise, daß er mittelst eines Lochbeutels nnd sodann mittelst eines Aushaueisens in die Papierbogen spaltartige Löcher machte und dann bandartige Pergamentstreifen, wie gleich näher erklärt werden soll, in dieselben einzog. Mit Hülfe dieses Mittels, welches bloß die Verwirklichung seiner ersteren Idee war, überzeugte er sich bald, daß dieses Verfahren bedeutende Zeitersparniß und einen äußerst festen Einband gewähre. Diese Ueberzeugung wurde übrigens noch dadurch vervollständigt, daß er für eigenen Gebrauch solche Comtoirbücher gefertigt und derselben lange Zeit sich bedient hatte; trotz eines täglichen Gebrauches, ohne alle Schonung, verblieben sie dennoch immer in dem besten Zustande.

Die spaltförmigen Löcher mittelst eines Lochbeutels oder eines Aushaueisens zu erzeugen, war indessen noch immer eine zu langwierige Operation, auf welche zugleich große Sorgfalt verwendet werden mußte; er wünschte deßhalb ein Mittel aufzufinden, welches in kürzerer Zeit zum Zwecke führte und zugleich die größte Regelmäßigkeit, hinsichtlich der bewerkstelligten Löcher, gewährte.

Um dieses gewünschte Ziel zu erreichen, bedurfte er eines Instrumentes, welches zwei, drei, vier und fünf Löcher, ja noch mehre bei größeren Formaten, auf einmal ausführte.

Nach vielen Versuchen sah Herr Carle endlich ein, daß er nur zwischen einem prägstockähnlichen Instrumente und einem anderen mit dem Hebel zu wählen habe. Er wählte das Instrument mit dem Hebel, weil es viel wohlfeiler ist und die Löcher ebenso leicht und schnell, wie ein prägstockähnliches Instrument, erzeugt.

Nachdem er sich ein Mal dahin entschieden hatte, machte er mehre Combinationen und Versuche, und erhielt endlich das Instrument, welches durch eine Zeichnung erläutert und weiter unten näher beschrieben ist; er nannte dieses Instrument Ausschnitt zum Lochen der Hefte.

Dieses Instrument hat zwei Seiten: an der einen befindet sich der Hebel, mit welchem der Ausschnitt in Bewegung gesetzt wird, und an der anderen das Bret, auf welches das zu lochende Papier gelegt wird. Die Operation erheischt zwei Personen: die eine steht an der Seite des gabelförmigen Hebels, ergreift mit ihren beiden Händen das Ende des Heftes, um den Ausschnitt aufzuheben, an welchem die fünf Aushaueisen befestigt sind; die andere Person steht an der entgegengesetzten Seite, wo sich auch das Bret befindet, auf welches die zu lochenden Hefte gelegt werden, und schiebt sie in den leeren Raum, den man durch Emporheben des Hebelarmes erzeugt.

Die erste Person kann man den Ausschneider und die zweite den Lieferanten nennen.

Hat man dieses begriffen, so hebt der Ausschneider den Ausschuitt, indem er den Arm der Gabel emporhebt, und in dem Augenblicke schiebt der Lieferant ein Heft auf das Bret, legt es so zurecht, daß die beiden beschnittenen und geleimten Seiten mit zwei Linealen in Berührung kommen, die mit zum Instrumente gehören und von denen das eine vor ihm und das andere zu seiner Rechten liegt.

Diese beiden Lineale bilden einen vollkommen rechten Winkel, um den beiden geleimten Seiten der Hefte zu entsprechen, welche ebenfalls einen rechten Winkel bilden.

Sind die Hefte auf diese Art gelegt, so drückt der Ausschneider durch eine heftige Bewegung den Hebelarm herab, welcher dieselbe Bewegung dem Ausschnitte mittheilt, und die 10 Bogen des Heftes sind alsdann durch die 5 stählernen, am Ausschnitte befestigten Aushaueisen auf ein Mal gelocht. Durch die Uebung lernt man bald die Kraft kennen, mit welcher man auf den Hebel zu wirken hat, um die spaltförmigen Löcher sauber und rasch auszuschneiden. Diese spaltförmigen Löcher sind Fig. 21 im Grundrisse der Maschine angegeben.

Ist dieses Lochen vollendet, so hebt der Ausschneider den Arm der Gabel, der Lieferant zieht den gelochten Heft zurück und stößt mit irgend einem spitzigen Körper die ausgeschnittenen Theile aus den spaltförmigen Löchern.

In Fig. 21 ist ein Heft dargestellt, welcher 5 spaltförmige Löcher hat. Letztere müssen 4 Millim. vom Rande der langen beschnittenen und geleimten Seite und 9 Centim. gegenseitig von einander abstehen, so daß jedes spaltförmige Loch ein Viereck von 3 Centim. Länge und 3 Millim. Breite bildet.

Der Abstand eines Loches vom andern ist nicht streng im Voraus bestimmt, vielmehr können die Löcher mehr oder weniger von einander entfernt sein. Wählt man die Entfernung von 6 Centim., so hat er berechnet, daß man mit seinem Instrumente, womit er Papiere von verschiedenen Formaten locht, die bald 5 und weniger Löcher erfordern, auch kleine Formate lochen könne, die nur 2 Löcher erheischen, und dieses zwar eben so gut, als größere Formate, welche drei, vier oder fünf Löcher erheischen.

Da die Hefte immer mit ihren beiden geleimten rechtwinkeligen Seiten zwischen die Lineale des Instrumentes passen, so erhalten sie die für große oder kleine Formate erforderliche Zahl von Löchern, d. h., die Aushaueisen wirken auf die Hefte in größerer oder geringerer Zahl je nach dem Formate des Papiers, und zwar an der Seite dieses Formates, welches den Rücken des Buches abgeben soll.

So macht das Instrument, z. B.:

5 Löcher in Papier grand aigle oder colombier,
4 Löcher in Papier grand soleil und jésus,
3 Löcher in Papier petit soleil royal, carré, couronne und la tellière,
2 Löcher in kleinere Formate.

Man kann 150 Hefte, à 10 Bogen, in der Stunde lochen, aber die Arbeit würde weniger rasch von Statten gehen, wenn man es, z. B., nöthig fände, um ganz viereckig und mit scharfem Schnitt (sans bavure) zu lochen, die Hefte, z. B., nur aus sieben oder acht Bogen zusammenzusetzen.

Nachdem die Hefte auf diese Weise vorbereitet worden, fertigt man 10 Pergamentstreifen von 3 Centim. Breite; die Länge derselben muß der Dicke der vereinigten Hefte gleich sein und noch außerdem an jedem Ende 9 Centim. mehr betragen, so daß, wenn die vereinigten Hefte 5 Centim. Dicke hätten, die Pergamentstreifen eine Länge von 23 Centim. haben müßten.

Diese zehn Bänder oder Streifen werden paarweise durch die spaltförmigen Löcher der vereinigten Hefte gezogen und an den Enden zugespitzt, wie aus Fig. 22 zu ersehen ist.

Man muß die Vorsicht anwenden, sich eines guten, nicht gebrannten, nicht zu dünnen und durchgängig ganz gleichförmigen Pergaments zu bedienen.

Diese durch die fünf Löcher gezogenen Doppelstreifen werden auf den Körper des Buches umgebogen, dann mit zwei Rückenbretern 3 Millim. vom Rücken belegt.

Bekanntlich sind die Rückenbreter an derjenigen Seite, die an der Länge des Rückens liegt, dicker, als an der entgegengesetzten. In diesem Zustande wird nun der Rücken des Buches abgerundet, und die beiden aufgelegten Breter dienen mit zu diesem Zwecke. Man ergreift nun mit beiden Händen das zwischen den beiden Bretern liegende Buch, und durch ein wiederholtes Hin- und Herbewegen treten die den Bretern zunächst liegenden Hefte zurück, während diejenigen der Mitte vorrücken,

so daß man nach und nach am Rücken des Buches eine convexe Wölbung entstehen sieht. Dasselbe Verfahren wenden auch die Buchbinder an, um den hohlen Schnitt an einem Buche zu bilden.

Die Convexität darf nicht eine zu große Rundung annehmen, und man muß dabei untersuchen, ob auch die Enden der Krümmung horizontal einander genau gegenüber liegen, weil die ganze Krümmung des Rückens symmetrisch und regelmäßig sein muß.

Ohne etwas in Unordnung zu bringen, spannt man nun das Buch in die Beschneidepresse, so daß der Rücken und die Breter um 4 Centim. aus derselben hervortreten. Man zieht die Presse gut an und vereinigt die Breter durch fünf oder sechs Touren einer Schnur, die man gut zusammenzieht. Man schraubt hierauf die Presse auf, und die angelegte Schnur muß die Breter ebenso gut zusammenhalten, als ob sie noch in der Presse ständen.

Ist dieses geschehen, so nimmt man ein Stück sämischgares Schafleder, der Länge des Buches entsprechend und 16 Centim. breit, so daß es nämlich an jeder Seite des Rückens noch um 5 Centim. übergreift. Mit der Klinge eines Messers schärft man dieses Leder an der Haarseite aus, so daß noch flaumartige Filamente, wie sie zum Leimen erforderlich sind, übrig bleiben.

Auf den Rücken des Buches trägt man mittelst eines Pinsels eine Schicht ganz heißen Mehlkleisters, versetzt mit flandrischem Leim, auf. Diese Schicht erweicht den früher gegebenen Leimüberzug, worauf man mit einem hölzernen Sattel den Rücken der Hefte hin- und her überstreicht, um ihn gehörig zu egalisiren und die alte Leimschicht mit der neuen zu verbinden.

Nachdem der Rücken gehörig abgerundet und eben ist, nimmt man mit einer Hand voll Papierschnitzel den überflüssigen Kleister hinweg und trägt ganz leicht eine frische Schicht heißen Kleister auf.

Nun ist der Augenblick gekommen, um den Rücken des Bandes mit dem Stück sämischgarem Schafleder zu überziehen, welches die obenbemerkte Vorbereitung er-

halten hat; aber man darf es nur auf der zugeschärften Seite feucht machen und mit Kleister bestreichen, und auch bloß nur so weit, als es den Rücken des Bandes bedecken soll, so daß die beiden um 6 Centim. auf jeder Seite überspringenden Enden, welche auf das Buch übergeschlagen werden sollen, sich in einem vor der Feuchtigkeit des Kleisters gesicherten Zustande befinden müssen.

Ist dieses Leder auf die angegebene Weise mit Kleister angestrichen, so wird es auf den Rücken des Bandes aufgelegt, dabei stark und mehrmals angerieben, damit es auf dem Rücken ohne alle Falten festsitze und damit zu beiden Seiten der überflüssige Kleister vortreten könne.

Nachdem der Rücken trocken geworden, nimmt man die Schnur von den beiden Bretern ab und fährt mehrmals auswendig mit einem Falzbein oder einem hölzernen Sattel auf der Linie hin, welche den Rücken von der ebenen Fläche des Buches trennt, wo folglich die Portion des sämischgahren Leders beginnt, welche kein Kleister bekommen hat. Auf diese Weise zwingt man diese Lederportion sich auf jeder Seite auf die Ebene des Buches umzulegen, die Stelle eines Charniers zu vertreten, und in Verbindung mit den Pergamentstreifen den Pappdeckeln des Buches einen Anhaltepunct zu geben.

Das Buch wird alsdann beschnitten und gefärbt.

Um den Einband zu vollenden, schneidet man vier Pappdeckel ein klein Wenig größer, als das vorliegende Buch, zu, weil die Pappdeckel bekanntlich immer über das Papier etwas vortreten müssen.

Von diesen vier Pappstücken sind zwei weit schwächer, als die beiden andern.

Ehe man die Deckel befestigt, muß man wissen, daß die Pergamentstreifen, welche zu je zwei aus ihren spaltförmigen Löchern hervorragen, von dem sämischgaren Leder bedeckt werden, und deßhalb muß man mit einem schneidenden Werkzeuge in dieses Leder fünf Oeffnungen schneiden, welche mit den spaltförmigen Löchern des Buches genau übereinstimmen, auch dieselbe Richtung und Breite haben müssen.

Sind diese fünf Löcher in's Leder geschnitten, so führt man durch dieselben die Pergamentstreifen und legt sie auf das Planum des Buches um.

Diejenigen der Pergamentstreifen, welche oben liegen, müssen alsdann zurückgebogen und mit kaltem Mehlkleister, der mit flandrischem Leime versetzt ist, überstrichen werden, während die fünf unteren Pergamentstreifen auf dem sämischgaren Leder, ohne mit Kleister in Berührung zu kommen, liegen bleiben,

Während der Kleister das Pergament der fünf aufgehobenen Streifen erweicht, streicht man denselben Kleister auf eine der Seiten der dünnen Papptafel und legt sie mit der nicht angestrichenen Seite auf das Buch in 2 Millim. Abstand von den spaltförmigen Löchern mit der Berücksichtigung, daß sie auf den drei Seiten des Buches regelmäßig übergreife.

So gelegt, befindet sich unter dem Deckel die überspringende Lederkante und die fünf nicht mit Kleister angestrichenen Pergamentstreifen, über dem Deckel aber jene, welche mit Kleister überzogen wurden. Nachdem nun auch der starke Deckel mit Kleister angestrichen worden, legt man sie mit der gekleisterten Seite auf den dünnen Deckel, welche ebenfalls mit Kleister überzogen worden. Von jetzt an befinden sich die fünf mit Kleister angestrichenen Pergamentstreifen zwischen den beiden Papptafeln.

Ist dieses Alles vollbracht, so legt man das Buch wieder zwischen die beiden Breter, dergestalt, daß die eine Kante der Breter mit dem Rande der Deckel am Rücken des Buches genau übereinstimmt und spannt dann das Buch wiederum in die Presse, die man jedoch nur schwach anzieht, damit sich die Papptafeln nicht verschieben. Nach Verlauf einer halben Stunde oder einer Viertelstunde, je nachdem die Luft mehr oder weniger trocken ist, zieht man die Presse schärfer an, damit die Deckel vollständig angeklebt werden.

Nach Verlauf einiger Stunden nimmt man das Buch aus der Presse und bringt es an die Luft, damit die Deckel trocknen.

Während dieser Zeit richtet man das Pergament oder das Schafleder zu, mit welchem das Buch überzogen werden soll, und arbeitet den Rücken, der mit den beiden Deckeln verbunden werden muß. Dieser Rücken wird auf die Weise verfertigt, daß man ein Stück Pappe zuschneidet, welches aus 8 bis 10 auf einander geleimten Papierstücken besteht, dabei die Länge der Deckel besitzt und die Breite, welche die Krümmung des Rückens nothwendig macht. Auf jeder Seite müssen außerdem zwei Millim. überspringen; dieses Pappstück bildet den hohlen Rücken, so daß, wenn man es über den convexen Rücken des Buches legt, es denselben ganz bequem umgiebt.

Hat man dieses Rückenstück vollendet, so streicht man das Leder, welches zum Ueberzuge dienen soll, mit dem mehrfach erwähnten Kleister an, legt den aus Pappe gefertigten hohlen Rücken ganz genau auf den gewölbten Rücken des Buches, so daß die überschüssige Breite des Papprückens von 2 Millim. ein Wenig jenseits der Rükkenkrümmung des Buches zu liegen komme, ohne jedoch die benachbarte Kante des Deckels zu berühren, vielmehr muß zwischen der Kante des hohlen Rückens und derjenigen der Deckel ein Zwischenraum von circa 5 Millimeter Breite übrig bleiben.

Man überzieht nun das Buch mit dem mit Kleister angestrichenen Leder auf die gewöhnliche Art und sieht darauf, ehe man das Leder auf die innere Seite der Tafeln umschlägt, dasselbe mit einem scharfen, jedoch nicht schneidenden, Falzbein in die Furche zu streichen, welche durch den Abstand der Kanten der Tafeln und des hohlen Rückens entstanden ist, wobei die Höhlung des Rückens vollkommen erhalten bleiben muß.

Nachdem das Buch überzogen ist, kommt es wieder zwischen die beiden Breter, dergestalt, daß die Kanten derselben mit den Kanten der am Rücken liegenden Tafeln schneiden, und in dem Maße, in welchem die Presse angezogen wird, streicht man fortwährend die bereits erwähnte Furche mit dem Falzbeine aus, damit das Leder in derselben desto besser anhafte.

Sobald man gewahr wird, daß die Furche trocken ist, was früher eintritt, als bei den übrigen Theilen, weil nämlich die Furche nicht von den Bretern bedeckt wird, so nimmt man das Buch aus der Presse und legt es, des leichtern Trocknens halber, an die Luft.

Hat man auch dieses erreicht, so leimt man die Verlängerung des sämischgaren Leders nnd die 5 Pergamentstreifen, welche auf demselben liegen, mit dem Vorsetzpapier zusammen, wie dieses auch bei anderen Einbänden geschieht und bedient sich dazu desselben Kleisters, den man jedoch heiß anwendet.

So ist nun das Buch ganz vollendet.

Man wird bemerkt haben, durch welche sinnreichen Vorsichtsmaßregeln die Dauerhaftigkeit des Einbandes hergestellt worden ist: die successiven Kleisterschichten auf den Heften, das Schafleder, die Pergamentstreifen, die Papptafeln, ihre Anordnung, das Einpressen derselben, Alles dieses beweis't, daß die Festigkeit des Einbandes außer allen Zweifel gesetzt ist, und der Erfinder versichert, wie schon oben bemerkt worden, in diesem Betreffe nichts, wovon er sich nicht auf das Vollkommenste durch die Erfahrung überzeugt hat.

Der Einband ohne Heften gewährt übrigens dem Handelsstande eine Sicherheit, welche ihm das Heften der gefalzten Bogen nicht zu gewähren vermag. Bekanntlich muß das Hauptbuch der treue Spiegel der Geschäfte eines Kaufmanns sein, um den Gläubigern vorgelegt werden zu können, wenn unglückliche Verluste ihn nöthigen, seine Geschäfte einzustellen. In diesem beklagenswerthen Falle, für welchen es gesetzliche Bestimmungen giebt, kann er mit Zuversicht die Hülfe dieser Bestimmungen in Anspruch nehmen, weil seine Bücher nicht gefälscht werden können, indem es bei dieser Art des Einbandes unmöglich ist, ein Blatt herauszunehmen und dafür ein anderes einzusetzen, während dieses bei dem Einbande mit gehefteten Blättern recht gut möglich ist.

Wirksamkeit der Maschine. — Man kann als Grundsatz annehmen, daß jede gerade Linie a, b, welche

an ihrem Ende a festgehalten ist, Theile eines Kreises beschreibt, von welchem der Punct a der Mittelpunct und die Linie a b der Radius ist, sobald man ihr anderes Ende b in irgend einer Richtung, z. B. nach c oder nach d, bewegt, oder auch nach jedem andern über oder unter b gelegenen Punct.

Wendet man diese Wahrheit auf die gegenwärtige Maschine an und betrachtet die vier Schenkel der Gabel als einen einzigen a, b Fig. 23, indem dieser Schenkel der Gabel an einem seiner Enden a durch einen eisernen Bolzen festgehalten wird, und der Ausschnitt c d e f gleichsam als ein Theil der Gabel und nur als ein Ganzes betrachtet werden darf, weil er alle Bewegungen der Gabel mitmacht, so muß der Ausschneider, wenn er an dem Griffe b den Hebel in Bewegung setzt, auch den Ausschnitt zugleich mit dem Griffe des Hebels emporheben. Alsdann wird die Horizontallinie a b Fig. 23 die schräge Linie a b Fig. 25, weil in dieser letzteren Figur das Ende des Hebels emporgehoben ist; aber damit ist auch zugleich der Ausschnitt c d e f Fig. 25 emporgehoben, dessen Aushaueisen k die stählernen Matrizen i berührten; sie befinden sich in einem gewissen Abstande von den höchsten Puncten dər drei Leitungen des Gestelles. In Fig. 25 hat das Aushaueisen k sich von der stählernen Matrize i entfernt, weil der Ausschnitt c d e f sich den höchsten Puncten l m n der drei Leitungen genähert hat.

Es ist bereits bemerkt worden, daß der Ausschnitt mit den drei Leitungsnuthen l m n Fig. 23 und Fig. 20 des Gestelles durch drei Federn in Verbindung steht. Wenn nicht diese drei Nuthen die drei Federn nöthigten, senkrecht zur Basis zu steigen oder zu fallen, so würden die drei Federn Kreisportionen, o p, q r und s t beschreiben, wie auch der Griff b schon die Portion eines Kreises, dem oben erläuterten Grundsatze zufolge, beschrieben hat.

Es entsteht also ein Kampf zwischen den Federn des Ausschnittes, welche Kreisportionen zu beschreiben streben, und den Leitungsnuthen des Gestelles, welche

die senkrechte Bewegung erhalten. Hieraus folgt nun, daß, solange die Kreisportion, welche die Federn des Ausschnittes beschreiben, so zu sagen zusammenfällt mit der senkrechten Linie der Leitungsnuthen, der Ausschnitt zwar steigt, aber anhält im Steigen, sobald die krummen Linien der Federn und die senkrechten der Leitungsnuthen sich zu trennen streben. Diese Trennung würde gewaltsam sein, wenn man die Continuität der aufsteigenden Bewegung erzwingen wollte.

Nun wirkt die Gabel, wenn man den Ausschnitt emporhebt, wie ein Hebel, sobald der Ausschnitt seinen höchsten Steigungspunct erreicht hat; die Gabel wirkt, wenn der Ausschnitt herabgedrückt wird, wie der große Klotz an der Rammkatze und zwar durch den Stoß, den der Ausschneider dem Griffe der Gabel mittheilt.

Die Oeffnung k i Fig. 20, welche hervorgebracht wird durch das Steigen des Ausschnittes, ist hinlänglich, um den Heft g h n Fig. 23 mit der Seite h n unter das Aushaueisen k zu bringen.

Die Fig. 19 stellt den Ausschnitt in seiner ganzen Gesammtheit dar, wie er nach den angegebenen Grundsätzen eingerichtet ist, und eine bloße Besichtigung der Figur ist schon ausreichend, den ganzen Mechanismus zu begreifen.

Es ist einleuchtend, daß das hier beschriebene Verfahren nur da mit Vortheil angewendet werden kann, wo große Quantitäten Comptoirbücher zum Binden vorkommen, bei gedruckten Büchern hingegen auf mancherlei Schwierigkeiten und Hindernisse stoßen muß. Indeß muß zugegeben werden, daß die vorn angegebenen Vortheile dieser Methode, bei einmal angeschaffter Einrichtung hierzu, sämmtlich in Wahrheit beruhen, das Ganze überhaupt, wenn auch etwas complicirt s c h e i n e n d, sehr practisch und nachahmenswerth ist; wie es denn auch in Frankreich und England sehr verbreitet ist *).

---

*) Um der Deutlichkeit keinen Eintrag zu thun, wurden hier Arbeiten beschrieben, die eigentlich in einem anderen Capitel hätten abgehandelt werden sollen, und wird auch später wieder hierauf Bezug genommen werden.

10) Die Behandlung des Rückens,

als nach dem Heften folgende Arbeit, ist nicht bei allen Büchern dieselbe. Je nach der Art des zu gebenden Einbandes, oder der Stärke oder Schwäche der Bücher, oder des dazu verwendeten Papieres, oder anderer mehr oder minder wichtigerer Nebenumstände richtet sich die Behandlung des Rückens. Letztere sei jedoch beschaffen, wie sie wolle, so setzt sie einige generelle Vorarbeiten voraus. Sind mehre Bücher auf einen Stoß geheftet, so wird (die eingesägten auseinander gezogen) jedem Buche an der Vorder- und Rückseite von der Heftschnure soviel zugetheilt, als zur größern Haltbarkeit der später daran zu befestigenden Deckel erforderlich ist.

Die so abgeschnittenen Heftschnüre (Bünde) werden dann aufgedreht und aufgeschabt; d. h. mittelst des Aufschabebretes oder Aufschabeeisens und eines Schabeeisens oder dem Rücken eines Messers in so feine Fasern zertheilt, daß bei spätern Arbeiten die Bünde nicht durch das Vorsatz sichtbar werden, oder wohl gar sich in dieses oder das Buch einpressen.

Um den gehefteten Bogen einen größern Halt unter sich und dem Rücken des Buches Festigkeit und eine angemessene Rundung zu geben, wird das Buch nach dem Aufschaben der Bünde geleimt; denn es führt zu manchen Uebelständen, worunter das erschwerte Aufschaben der geringste ist, wenn man, wie es oft geschieht, nach dem Leimen die Bünde aufschaben wollte.

Vor dem Leimen jedoch muß man sorgfältig untersuchen, ob alle Bogen an der obern und der Rückenseite des Buches accurat und winkelrecht auf einander liegen und nicht bei'm Heften hierin etwas vernachlässigt worden ist. Das zu leimende, oder die zu leimenden Bücher legt man, accurat gerad gestoßen, zwischen zwei Breter, und sucht mittelst des Leimpinsels, so viel heißen und nicht zu starken Leim zwischen die einzelnen Bogen zu bringen, als erforderlich ist, um dem Rücken den nöthigen Halt zu geben. Um dieß zu ermöglichen, muß die

Bewegung mit dem Leimpinsel mehr eine stoßende als streichende sein.

Der heiß aufgetragene Leim wird dann mit der Schärfe eines Hammers, oder dem Rücken eines Falzbeines in die Bogen eingerieben, und der nachher verbleibende Rest wird mit dem ausgestrichenen heißen Leimpinsel vollends entfernt, d. h. aufgestrichen. Hiernächst hat man Sorge zu tragen, daß sich der geleimte Rücken nicht verschiebe, weßhalb man ihn auf einem Brete nochmals gerade stößt, die Kopfseite des Buches nach dem Winkel untersucht und dasselbe zum Trocknen auf einem Brete behutsam bei Seite legt.

Es ist eine irrthümliche Annahme, wenn manche Arbeiter meinen, durch das Auftragen recht starken, oder einer übermäßigen Quantität Leimes dem Buche mehr Festigkeit geben zu wollen. Nur der zwischen die Bogen kommende und dort verbleibende Leim ist hierauf von Einfluß, wogegen der auf den Bogen sitzende Leim, das Aufschlagen des Buches erschwert, den Insecten als Nahrung dient und die Festigkeit des Buches eher beeinträchtigt, als befördert.

Bücher die keinen Gold- oder Marmorschnitt erhalten, oder bei denen Eleganz und große Dauerhaftigkeit nicht wesentlich angefordert werden, werden nach dem Trocknen des Leimes Vorn heraus beschnitten und dann im Rücken gerundet, oder umgeklopft. Das Umklopfen und das hierauf folgende Abpressen eines Buches sind Arbeiten, die mit der größten Genauigkeit verrichtet werden müssen; denn sie hauptsächlich geben dem Buche Ansehen und bedingen nicht minder das Gelingen fast aller übrigen, weiter folgenden Arbeiten.

Die Rundung eines Buches muß diesem angemessen sein, d. h. mit der Größe und Stärke desselben harmoniren und gewöhnlich den dritten Theil eines Zirkelschlages betragen. Das Runden oder Umklopfen geschieht mittelst des Hammerrückens unter Nachhülfe der linken Hand. Die Bewegung oder Wirkung des Hammers ist hierbei eine vorwärts drückende, während die linke Hand

mit den Spitzen der vier Finger eine ziehende und mit dem Daumen am Vorderschnitt eine rückwärts drückende Bewegung ausführt. Bei'm Umklopfen bildet der Rücken des Buches, von Hinten nach Vorn geneigt, eine schiefe Ebene, die nach der Länge des Rückens durchlaufend gerade sein muß, und durch Nachhülfe des Hammers vervollständigt wird, während mit der linken Hand die oben erwähnte Bewegung ausgeführt wird. Hierauf findet dieselbe Manipulation statt, während der Rücken von Vorn nach Hinten eine schiefe Ebene bildet.

Hierdurch geschmeidig gemacht, läßt sich eine angemessene Rundung leicht erzielen, wenn man mit dem Hammer, von der Mitte des Rückens aus, erst durchgängig nach Vorn und dann nach Hinten diesen herüber holt, während man wieder mit der linken Hand, wie oben beschrieben, nachhilft. Es ist das Umklopfen eine sehr schwer zu beschreibende Arbeit, da bei ihr oft viele Nebenumstände und Fälle eintreten, die sich nicht alle vorhersehen und rubriciren lassen; indessen dürfte die hier gegebene Anleitung genügend sein, und in außerordentlichen Fällen wird sich der denkende Arbeiter aus ihr leicht die betreffende Hülfe bilden können.

Bei'm Umklopfen darf der Leim nicht zu trocken sein, da er sonst nicht nur das Umklopfen selbst erschwert, sondern auch leicht platzt und dadurch, weil dann die Bogen oder Lagen schießen, am Vorderschnitt stufenartige Uebenheiten verursacht, was jedoch auch geschieht, wenn der Leim nicht trocken genug war. Im erstern Falle feuchtet man den Rücken des Buches mit einem nassen Schwämmchen etwas an.

Um ein umgeklopftes Buch in der durch das Umklopfen gegebenen Lage zu erhalten, zu befestigen und um den gerundeten Rücken weiter zu bearbeiten, wird das Buch auf folgende Art abgepreßt: Nachdem man sorgfältig untersucht hat, daß das Buch die angemessene Rundung erhalten hat und durch dieselbe nicht etwa in schiefe, oder eckige Richtung gebracht worden ist, legt man es, ohne dasselbe zu verschieben, zwischen

zwei Breter, so jedoch, daß es mit dem ersten und letzten Bogen um die Stärke der Deckel, die es erhalten soll, über die Breter vorsteht, und setzt es in die Presse, in welcher Lage man nochmals untersucht, 1) ob die Rundung dem Buche angemessen und durchgängig egal und ohne Ecken sei; 2) ob die Breter den richtigen Abstand von den Vorsatzbogen haben und derselbe vorn, hinten und durchgängig gerade und derselbe ist; 3) beobachtet man sorgfältig die obere Schnittseite, ob dieselbe gerade und im Winkel steht.

Bei diesen Untersuchungen sich vorfindende Unregelmäßigkeiten beseitigt man durch entsprechende Nachhülfe mittelst Rückens oder Drückens mit der Hand an den geeigneten Stellen, oder durch leises Pochen mit dem Hammer, wobei man jedoch gleichzeitig immer an der entsprechenden Seite des Vorderschnittes die erforderliche Nachhülfe mit der linken Hand geben muß.

Demnach muß bei einem gerade und richtig abgepreßten Buche der Rücken in seiner ganzen Länge egal rund sein, wodurch natürlich ein egal runder und, wenn das Buch gerade beschnitten wurde, ein accurat mit dem ersten auf den letzten Bogen passender Vorderschnitt entstehet. Ferner liegen die Breter bei gleichweitem Abstande von dem ersten und letzten Bogen rechtwinkelig in einer geraden Linie und die obere Schnittseite bildet eine in gerader Ebene liegende Fläche.

Ist diesen unumgänglich nothwendigen Erfordernissen genügt und die Presse, sie sei nun auf diese Weise mit einem oder mehren aufeinanderliegenden, abgepreßten Büchern besetzt, möglichst fest zugedreht (wobei das Buch die Pressung mehr nach dem Rücken als nach dem Vorderschnitt erhält), erfolgt die weitere Bearbeitung des Rückens, um ihm die erforderliche Festigkeit und Elasticität, letztere behufs leichten und bequemen Aufschlagens, zu geben. Um dieß zu ermöglichen, wird der Rücken mit Kleister erweicht, und wenn dieß in ungefähr 10—15 Min. geschehen, reibt man den Rücken, mit der Schärfe des Hammers stark aufdrückend ab, indem man von der Mitte des Rückens anfan-

gend, nach beiden Seiten gleichmäßig und durch die ganze Länge des Rückens das Abreiben fortsetzt.

Hat das Buch bei'm Heften den nöthigen Falz erhalten und geschieht das Abreiben in Ordnung, so liegen nach demselben die Vorsatzbogen auf den Bretern auf. Der durch das Einweichen und Abreiben los gehende Leim und Kleister wird durch Abreiben des Rückens mit Papierspänen beseitigt. Nach dem Abreiben, und wenn der in den Fälzen etwa sitzende Leim und Kleister mittelst eines Falzbeines entfernt worden ist, und durch das Abreiben etwa entstandene Ecken durch Klopfen mit dem Hammer beseitigt wurden, wird der Rücken mit nicht zu starkem Papiere überklebt und gut angerieben, was jedoch, wie wir später sehen werden, nicht unter allen Umständen geschieht.

Viele Arbeiter caschiren den Rücken mittelst des Caschireisens nach dem Erweichen mit Kleister; es ist jedoch ein unumstößlicher Erfahrungssatz, daß diese Operation nicht nur entbehrlich, sondern auch höchst unzweckmäßig ist, da die durch das Caschireisen verursachten Einschnitte im Innern leicht sichtbar werden, sehr oft den Heftzwirn zerreißen und am leichten Aufschlagen des Buches hindern.

Auf diese Bearbeitung des Rückens muß ein vollständiges Austrocknen desselben erfolgen, was je nach Umständen bis zu einem Tag andauern kann, ehe das Buch aus der Presse genommen und an den beiden übrigen Seiten beschnitten werden kann.

Es wird aus der hier gegebenen Beschreibung Jedem einleuchten, daß das Abpressen nicht nur eine höchst wichtige, sondern auch eine nicht leichte und sehr mühsame Arbeit ist, und daß sie, da durch dieselbe das Buch Form und Ansehen erhält und das tadellose Gelingen der übrigen Arbeiten durch sie bedingt wird, mit äußerster Sorgfalt und Accuratesse verrichtet werden muß.

11) Das Beschneiden.

Unter dem Beschneiden versteht der Buchbinder das Beseitigen der rauhen, ungleichen oder nicht aufgeschnit-

tenen äußersten Ränder eines Buches mit Hülfe des Beschneidzeuges, damit sie zum Verzieren (Färben, Vergolden 2c.) geeignet werden und sich bei'm Gebrauche leichter umwenden lassen.

Das gewöhnliche Beschneidzeug (deutsches und französisches), seine Einrichtung und Anwendung darf wohl als bekannt und des Erwähnens überflüssig betrachtet werden. Nicht so dürfte es mit dessen neuesten Verbesserungen und den hierauf bezüglichen Erfindungen zu halten sein, weßhalb es angemessen sein dürfte, vor Beschreibung des Beschneidens selbst erst der hierzu erforderlichen Hülfsmittel kurz Erwähnung zu thun.

In vielen Buchbindereien ist ein Beschneidzeug gebräuchlich, das aus einem viereckigen Rahmengestelle besteht. Eine eiserne Schraube ersetzt an demselben die beiden hölzernen Schrauben einer gewöhnlichen Beschneidpresse. Zwei der Wangenstücken haben an ihren innern Seiten einen Falz, in welchem eine bewegliche Querleiste ihren Gang macht, die durch eine bewegliche Schraube hinauf- oder heruntergeschoben wird, deren eines Ende in der Querleiste eingelassen ist, welche den Rahmen rechts vor dem Arbeiter schließt. Das andere Ende der Schraube ist mit der beweglichen Querleiste durch einen Ansatz verbunden, welcher der Schraube erlaubt, sich frei zu drehen. Diese Presse ist einfacher und weit bequemer als die gewöhnliche Beschneidpresse.

Ein höchst zweckmäßiges Beschneidzeug hat John Oldham *), Mechaniker bei der englischen Bank, erfunden, welches gestattet, mehre Schnitte nicht nur vollkommen parallel unter einander, sondern auch in beliebigen, genau bestimmten Winkeln, fast mit mathematischer Genauigkeit, auszuführen. Zuerst zum Beschneiden der Banknoten verwendet, ist es jedoch auch mit Leichtigkeit zu den Zwecken der gewöhnlichen Buchbinderei zu modificiren. Die Grundidee bei dieser Maschine ist folgende:

---

*) Ure's technisches Wörterbuch. 3te Lief. Prag 1841.

Der Papierstapel wird auf eine horizontale Preßplatte aufgelegt und durch Aufschrauben dieser untern Platte gegen einen obern horizontalen Balken gepreßt, der genau die Breite der Banknoten hat, so daß also das der Breite nach abzuschneidende Papier zu beiden Seiten unter dem Balken frei hervorsteht. Dieser genau parallelepipedisch gestaltete und glatte Balken dient nun zugleich zur Führung des Hobels, dessen zwei mit ihren Schärfen nach Unten gekehrte Eisen zu beiden Seiten an die Schnittflächen des Balkens anschließen und mittelst einer Schraubenvorrichtung herabgeschraubt werden können, um bei'm Hin- und Herziehen des Hobels tiefer und tiefer in den Papierstapel einzudringen. Indem nun die genau verticalen und unter einander parallelen Seitenflächen des Balkens den beiden an sie anliegenden Hobeleisen eine genau parallele und senkrechte Richtung ertheilen und erhalten, und der ganze Hobel nur eine horizontale, unverrückbar geradlinigte Bewegung annehmen kann, so ersieht man leicht, daß bei der Vor- und Rückbewegung des Hobels die beiden Eisen, indem sie langsam herabgeschraubt werden, zwei völlig parallele Schnitte in der vorgeschriebenen Entfernung der Breite des Balkens erzeugen müssen.

Es handelt sich nun darum, auch die anderen beiden Seiten des Stapels rechtwinklicht gegen die ersten Schnitte zu durchschneiden, zu welchem Ende es nöthig ist, den Stapel genau um einen Winkel von 90° zu drehen. Um dieses möglich zu machen, liegt das Papier nicht unmittelbar auf der Preßplatte, sondern auf einer horizontalen, um ihren Mittelpunct drehbaren Scheibe. Wenn man also nach dem ersten Durchschneiden die Presse lös't, die mit einer Gradeintheilung versehene Scheibe mit dem darauf liegenden Papiere genau um 90° dreht, sie nun wieder in die Höhe schraubt und den Hobel in Thätigkeit setzt, so entstehen natürlich zwei neue, genau rechtwinklich gegen die ersten gerichtete Schnitte, in derselben Entfernung, wie vorhin, wodurch also eine quadratische Gestalt des Stapels entstehen

würde. Da nun aber die Gestalt der Banknoten nicht quadratisch, sondern rectangulär ist, so müssen die letzteren beiden Schnitte in größerer Entfernung von einander angebracht werden, als die ersten. Zu diesem Ende besitzt der Hobel die Einrichtung, daß man die Eisen auch einzeln herabschrauben, und zur Wirkung kommen lassen, also auch zur Zeit nur einen einzigen Schnitt erzeugen kann. Dieß geschieht nun bei'm Beschneiden der letzten beiden Seiten in der That. Nachdem also die Drehung des Stapels um 90° vollführt und er wieder unter den Balken gepreßt worden, beschneidet man das Papier nur an der einen dritten Seite, während die vierte und letzte Seite vorläufig noch unbeschnitten bleibt. Um nun diesen letzten Schnitt in einer größern Entfernung, als die Breite des Balkens beträgt, auszuführen, kommt es darauf an, den ganzen Stapel unter dem Balken in der Richtung der Breite des Balkens so weit fortzurücken, daß die Ebene der zu bildenden vierten Schnittfläche mit der einen Seitenfläche des Balkens zusammenfällt, um dann mit dem entsprechenden Eisen des Hobels den Schnitt zu vollführen. Dieses Fortrücken muß aber, wenn der vierte Schnitt dem dritten völlig parallel ausfallen soll, natürlich in der Art bewirkt werden, daß der Stapel nicht im Allergeringsten eine seitliche Drehung erhält, was auch bei der größten Vorsicht aus freier Hand nicht zu erreichen sein würde. Diese Bewegung setzt also noch eine besondere Vorrichtung der Maschine voraus, die darin besteht, daß die ganze vorhin erwähnte, dem Papierstapel zur Unterlage dienende Scheibe einer geradlinigen Verschiebung, rechtwinkelig gegen die Längenerstreckung des oberen Balkens, fähig ist, indem der Zapfen, um den sie sich dreht, auf einem Schieber sitzt, der, durch zwei auf der obern Seite der eigentlichen Preßplatte angebrachte Leisten geleitet, nur eine Verschiebung in der erwähnten Richtung zuläßt.

Wenn mithin, nach Erzeugung des dritten Schnittes, die Presse gelös't und der nun eben genannte Schieber seitwärts fortgeschoben wird, so macht die auf dem Schie-

der ruhende Scheibe nebst dem wieder auf ihr liegenden Papierstapel diese geradlinige Seitenbewegung mit, und der letztere kann so ohne Schwierigkeit in die gewünschte Lage unter den oberen Balken gebracht werden, worauf man die Presse anzieht und den letzten Schnitt bewerkstelligt.

Es wird nun nach Entwickelung des dieser Maschine zum Grunde liegenden Princips nicht schwierig sein, den Bau derselben, mit Zuziehung der Figuren 25 bis 35, verständlich zu erklären.

Das in einem viereckigen zur Aufnahme der Späne dienenden Kasten e e stehende Gerüst der Maschine besteht aus zwei Ständern c c, die auf niedrigen Querbalken d ruhen und zu Oberst den Hauptbalken a tragen, mit dem sie fest verbunden sind. Die untere Preßplatte f f, die in Fig. 34 bei p dargestellt ist, bewegt sich mit ihren vorspringenden Federn in zwei verticalen Nuthen der Ständer und erhält dadurch die nöthige genaue verticale Führung. Die Preßschraube g läuft in der Mutter h eines unteren mit starken Schraubenbolzen an die Ständer befestigten Querstücks und wird theils durch den Kranz i, theils durch einen in die Durchbohrungen des Kopfes eingesteckten Hebel gedreht. Die Preßplatte trägt zunächst eine im Vorhergehenden noch nicht erwähnte Platte j (in Fig. 26 und 35 im Querdurchschnitt, in Fig. 28 in der Oberansicht dargestellt), auf welcher die beiden Leisten k, k sitzen, zwischen denen sich der Schieber m Fig. 26 oder f Fig. 34 schiebt. Dieser Schieber trägt in der Mitte den kurzen Zapfen, auf dem sich die Scheibe n (Fig. 25 und 26) dreht. Fig. 27 zeigt diese Scheibe auf dem Schieber aufliegend in horizontaler Ansicht (die punctirten Kreise dieser Figur sollen den auf der Preßschraube sitzenden Kranz vorstellen).

Die Figuren 29, 30, 31, 32, 33 und 35 dienen sämmtlich zur Erklärung der Einrichtung des Hobels. Er besteht aus einem Mittelstück o, von der Breite des Balkens, und zwei durch Schraubenbolzen mit dem Mittelstücke verbundenen Seitenbacken p, p, durch welche die Eisen r, r an die Seitenflächen des oberen Balkens fest

angedrückt werden und zugleich ihre verticale Führung erhalten. Die beiden Eisen haben an der Rückseite nahe unter den oberen Rändern Ansätze, die in verticalen Nuthen der Backen auf und ab verschiebbar und mit eingeschnittenen Schraubengewinden versehen sind, in welchen sich Schraubenspindeln drehen, die an ihren oberen Enden durch entsprechende Durchbohrungen der Backen hindurchgehen und hier durch Ansätze in ihrer Lage erhalten werden, so daß bei'm Umdrehen der Schrauben die Muttern, mithin auch die damit zusammenhängenden Eisen gehoben und gesenkt werden. Die Anordnung der Schrauben und Eisen ersieht man am Besten aus den Figuren 29 und 33, deren erstere ein Querschnitt, die letztere ein Längenschnitt durch die Mitte des Hobels ist. Fig. 32 und 33 sind Seiten- und Vorderansicht des Hobels. Fig. 35 zeigt die Einrichtung zum gleichzeitigen Drehen der Schrauben, die darin besteht, daß die Kopfenden der Schrauben gezahnte Räder t, t tragen, die in ein und dasselbe zwischen ihnen liegende Rad S eingreifen. Um jedoch auch nach Erforderniß jedes der beiden Eisen allein für sich, ohne das andere, gebrauchen zu können, dient die durch Fig. 30 verdeutlichte Einrichtung. Das cylindrische Kopfende der Schraube ist nämlich in der Richtung der Achse tief eingeschnitten; das zugehörige Rad paßt mit seiner Durchbohrung genau auf den Kopf der Schraube, um den es sich frei dreht, und hat an der Rückseite zwei aufstehende Stifte oder Zapfen. Endlich ist eine Capsel U vorhanden, die einen quer durchgehenden Stift enthält. Man ersieht nun leicht, daß, wenn das Rad auf der Schraube sitzt und die Capsel so übergesteckt wird, daß ihr Querstift zwischen die Stifte des Rades und in den Einschnitt der Schraube zu liegen kommt, Schraube und Rad in feste Verbindung kommen, während dagegen bei'm Abheben der Capsel die Verbindung aufgehoben wird und das Rad umgetrieben werden kann, ohne die Schraube mitzunehmen.

Schließlich ist noch zu erwähnen, daß, um eine völlig sichere Führung des Hobels zu erzielen, der obere

Hauptbalken a zu beiden Seiten mit Nuthen b, b (Fig. 25) versehen ist, die sich nach Innen erweitern, und in welchen entsprechende Federn an der Innenseite der Hobelbalken v, v (Fig. 31) einpassen.

Mittelst dieser Maschine, ferner des Apparates zum Anfeuchten des Papiers durch einen luftleeren Raum und der zugehörigen Presse kann das Papier zu 45,000 Banknoten von Einem Arbeiter in $1\frac{1}{2}$ Stunden zum Druck völlig vorgerichtet werden. Das Papier wird hierbei viel weniger als bei der gewöhnlichen Handarbeit, beschädigt.

Joseph Staudinger, Buchbinder in Wien, erhielt 1837 ein Privilegium für eine Beschneidemaschine, welche alle Theile eines gewöhnlichen Papierhobels hat, nur befindet sich die mit den gewöhnlichen hölzernen Spindeln versehene Presse auf einem tischähnlichen hölzernen Gestelle, auf welchem sie um eine horizontale Achse gedreht werden kann. Bei'm Einsetzen des zu Beschneidenden stellt man die Presse horizontal, in welcher Lage sie durch eine Druckfeder erhalten wird. Die zu beschneidende Fläche wird mit der Presse, wenn die Schraubenmuttern gehörig angezogen sind, so gedreht, daß sie nach Aufwärts zu liegen kommt. Der eigentliche Hobel hat die gewöhnliche Einrichtung und ist mit der bekannten Schneidzunge versehen; nur wird er etwas anders, als sonst gehandhabt, was sich schon aus der verschiedenen Aufstellung der Presse ergiebt *).

B. E. Schmekal in Prag ließ sich 1839 eine verbesserte Papierschneidemaschine patentiren, bei welcher das zu beschneidende Papier auf zwei Seiten zugleich beschnitten und im gepreßten Zustande gewendet wird, so daß auch die übrigen Seiten beschnitten werden können. Hierdurch ist es möglich, bei größerer Reinheit und Gleichheit des Schnittes größere Quantitäten auf einmal zu beschneiden, weil hier nicht ein Verschieben zu besorgen ist **).

---

*) Vergl. hierüber österreich. Patente II. Bd., S. 64.
**) " " " " " S. 152.

Herr H. Hotop in Cassel empfiehlt im Gewerbeblatt für Kurhessen 1849 Nr. 11 die von dem Fabricanten Ferd. Krimmelbein in Barmen (Rheinpreußen) construirte und verfertigte Patentschneidemaschine.

Die Leichtigkeit, womit dieselbe von einer einzigen Person mit geringem Kraftaufwande gehandhabt wird, die zweckmäßige Einrichtung, um Papier und Pappdeckel massenweise von 6—7 Zoll Dicke in jedes beliebige Format mit größter Genauigkeit und bei vollkommen geradem und glattem Schnitte zu zerschneiden, wodurch das so lästige und zeitraubende Falzen des Papiers wegfällt, der Vortheil, daß kleinere Formate, z. B. Bücher zum Beschneiden neben und auf einander gelegt werden können und das Resultat der schnellen Arbeit mit derselben, welches sich zu dem bisherigen wie 6 zu 1 verhält (z. B. erfordert das Einsetzen und Beschneiden der drei Seiten eines Ries Papiers nur 4 bis 5 Minuten), machen die Patentschneidemaschine zu einem bis jetzt nur zu sehr gefühlten Bedürfniß.

Durch die eigenthümliche Lage des Messers, welches, die ganze Papierfläche fassend, schräg schneidend eindringt, wird dasselbe bei'm Gebrauch nur wenig angestrengt und kann, bevor es zum Schleifen, welches auf jedem Drehsteine geschehen kann, abgenommen zu werden braucht, mit einem guten Oelsteine an der Maschine selbst abgezogen werden; das An- und Abschrauben geschieht mit der größten Leichtigkeit.

Eine solche Maschine gewöhnlicher Größe, von 22″ rhein. Schnittlänge auf 6″ Schnitthöhe, kostet mit allen Unkosten ca. 130 Thaler; größere von 30, resp. 6½ und 40 resp. 7″ Schnittlänge und Höhe, kosten erstere circa 180, letztere circa 240 Thaler.

Die von Massiquot erfundene Papierbeschneidemaschine wird in geänderter, aber sehr practischer Construction, jetzt auch von G. Hase und Söhne in Prag gebaut. Die Bedienung dieser Maschine erfordert wenig Anstrengung von Seiten des Arbeiters; der Schnitt ist, da er nicht wie bei einem gewöhnlichen Beschneidzeuge

ruckweise, sondern mit einem Zuge geschieht, vollkommen glatt, genau, und der Papierrand von einer Linie für den Abschnitt breit genug. Die Maschine wird von genanntem Hause in drei Größen geliefert:

Nr. 1	Länge	des	Schnittes	13	Zoll	80	Thaler
„ 2	„	„	„	24	„	200	„
„ 3	„	„	„	36	„	270	„

In allen Formaten kann man einen Stoß Papier von 5—6 Zoll hoch mit einem Male durchschneiden.

Ein Herr Cox in London hat eine Papierschneidemaschine construirt, die in den Figg. 36—40 abgebildet ist *). Das Papier wird hier nach einem besondern Muster geschnitten, so daß es in geeigneter Form zur Bildung von Säcken gebracht werden kann. Zu diesem Zwecke ist dem Messer eine eigenthümliche Gestalt gegeben worden, wie Fig. 38 darstellt. Das Messer geht durch einen Stoß Papier hindurch, worauf jeder geschnittene Bogen sogleich in die Form eines Sackes gelegt werden kann. Es kann jedoch auch jedes Messer anderer Construction, wenn sonst seine Dimensionen für den Bau der Maschine überhaupt geeignet sind, mit gleicher Wirkung, wie das oben erwähnte, angewendet werden. Fig. 36 stellt die Maschine von vorn; Fig. 37 von der Seite dar; in Fig. 38 sehen wir das Messer im Abriß, in Fig. 39 von Vorn und in Fig. 40 im Seitendurchschnitt. Das Gerüst der Maschine besteht aus einem Paar Seitenständern, die vom Querbalken und einem Querhauptstück zusammengehalten werden. Eine verticale Schraubenspindel, mit schweren Hebelgriffen versehen, geht schräg durch den obern Balken und dient zum Niederdrücken des Messers, während sie zugleich den zu schneidenden Papierstoß zusammenpreßt und festhält. Das Papier wird auf eine von dem Gerüst getragene Tafel gelegt, an welcher eine Vorrichtung zur Richtung des Papiers angebracht ist. Sie wird durch eine Schraubenspindel in Bewegung

*) Nach Payne's Universum, II. S. 375, ff.

gesetzt, die wiederum ein kleiner Griff bewegt; ein daran befindlicher beweglicher Zeiger bestimmt die gehörige Lage des Papiers. Die Tafel, auf welcher das Papier liegt, hat gerade Linien der Länge nach, um das Auflegen des Papiers quer unter dem Messer zu erleichtern. Das Messer ist an einem Querbalken von angemessener Form befestigt, der in verticalen Rinnen innerhalb der Seitenständer hin- und hergeht. Verticale Bänder mit Recken darüber sind an jedem Ende des Messerhalters angebracht und stehen mit einem Seitenbalken darunter in Verbindung, wodurch das Ganze eine feste Gestalt gewinnt. Das Messer wird dadurch niedergedrückt und aufgehoben, daß ein schräger Balken, auf welchem ein breites Rad befestigt ist, auf die Seitenrecken einer doppelten Kurbel wirkt. Das letztgenennte Rad steht in Verbindung mit einer Kurbel, getragen von einer Zwischenspindel, auf welcher ebenfalls ein innen gezahntes Rad steht, verbunden mit einer Kurbel an dem ersten bewegenden Balken.

Der letztere geht durch die Maschine und hat an einem Ende einen Griff, welcher auch auf die Zwischenspindel paßt, so daß der Arbeiter die Wahl hat, die Bewegung schneller oder langsamer, je nach der Natur des zu durchschneidenden Materials, zu machen. Am Rande des großen Spurrades ist eine Nadel so angebracht, daß sie mit einem Hemmstück am Rahmen in Berührung kommt, um das Messer aufzuhalten, wenn es genug geschnitten hat.

J. C. Goodall's Papierschneidemaschine (patentirt für England am 5. April 1850) hat ein festsitzendes Messer und das, auf einer beweglichen Tafel durch Hebelbelastung zusammengepreßte Papier wird bei ihr gegen das Messer angepreßt. Das Messer ist einseitig zugeschärft und auf der Schneidseite hohl geschliffen. Auf der Tafel ist eine mit Guttapercha ausgefütterte Rinne, in welche die Klinge eindringt, wenn sie das Papier durchschnitten hat. Der Preis aller sogenannten Beschneidmaschinen ist jedoch so hoch und ihre Anwendbarkeit für alle Vorkommnisse in der Buchbinderei so proble-

matisch, daß bis jetzt gewiß nur sehr wenige derselben, und auch diese noch, neben der gewöhnlichen Beschneidepresse verwendet werden. Für Papierfabriken, Buchdrukkereien und Buchbindereien, in denen viel loses Papier beschnitten wird, sind die beschriebenen Maschinen allerdings bedeutend vortheilhafter.

Das Beschneiden selbst anlangend, so kann bei der Abhandlung hierüber immer nur, aus schon angeführtem Grunde, von dem gewöhnlichen Beschneidzeuge (deutschem und französischem) die Rede sein, und dieses sowie seine Einrichtung muß, als unentbehrliches Werkzeug hinlänglich bekannt, vorausgesetzt werden, weßhalb auch hierüber nur noch Weniges zu sagen übrig bleibt. Schon im vorigen Abschnitte erwähnten wir, ohne näher darauf einzugehen, das Beschneiden des Vorderschnittes, das auf folgende Art geschieht. Ist der geleimte Rücken hinlänglich trocken, untersucht man mittelst des Zirkels oder Punctureisens, wieviel man am Vorderschnitte wegschneiden kann, oder muß, damit der verhältnißmäßige, sich nach Druck und Papier richtende Raum verbleibe, wobei man Tabellen, Kupfertafeln, sowie den Titel des Buches sorgfältig beachten muß. Den gefundenen, für das Beschneiden zulässigen Raum punctirt man, auf dem vordern Vorsatz ab, die Linie der Rückenkante als Basis nehmend. Als Unterlage bei'm Beschneiden des Vorderschnittes dient ein Bret, das so lang oder länger, aber etwas schmäler als das zu beschneidende Buch sein muß (Beschneidspalten). Bei'm alsdannigen Einsetzen des Buches in die Beschneidpresse dienen die beiden Puncte, die dann in der Linie des oberen Preßbalkens liegen müssen, als Norm, um dann weiter mittels des Sattels — den Buchrücken nach dem Winkel zu untersuchen, bezüglich zu richten (absatteln) — zu können.

Sind die beiden Schenkel des Sattels auf der hinteren Seite der Balken der Beschneidepresse aufstehend, so bildet die Querleiste des ersteren den Winkel, mit dem der Buchrücken parallel laufen muß, wenn das Buch gerade beschnitten werden soll. Abweichungen des Rük-

kens von dieser Richtung müssen durch entsprechendes Drücken mit der Hand, oder Klopfen mit dem Hammer beseitigt werden, und wenn erstere ganz in Ordnung und die vorgestochenen Puncte richtig mit dem obern Preßbalken abschneiden, erfolgt ein mäßig festes Zudrehen der Presse mit der Hand.

Vor dem eigentlichen Beschneiden wird der Hobel nach der Stärke des Buches oder des zu beschneidenden Gegenstandes aufgedreht und der Schnitt geschieht zugweise, ohne zu stoßen und so, daß die Zunge oder Scheibe die zu beschneidende Fläche gleich vom Anfang an egal greift, zu welchem Zwecke es erforderlich ist, daß die Presse egal zugedreht werde. Ist die Zunge oder Scheibe ohne Grat und recht scharf, die Presse fest und accurat zugedreht, und erfolgt das Beschneiden in oben angegebener Ordnung, so wird man stets einen glatten, schönen Schnitt erzielen.

Es müssen jedoch hierbei auch noch andere Factoren mit besonderer Sorgfalt beachtet werden, um einen tadellosen Schnitt zu erzielen; es sind dieß die Beschaffenheit des Hobels und die Lage und Richtung der Schneidinstrumente, von welchen gefordert wird: 1) daß der Hobel in allen seinen Theilen in einer Lage zur Beschneidpresse sei, die vollkommen gerade und im Winkel sein muß; 2) daß die Schneidinstrumente wiederum nach allen Seiten eine gleiche Lage zum Hobel besitzen müssen. Etwaige Abweichungen hiervon beseitigt man bei'm Zungenhobel entweder durch Wegschleifen der betreffenden Stellen, oder durch Unterlagen innerhalb des Falzes oder der Nuth in der die Zunge festgehalten wird; bei'm deutschen Hobel hilft man durch Höher- oder Tieferlegen des Eisens, indem man die Differenz durch untergelegte, halbrund geschnittene Streifen schwacher Rückenpappe, die jedoch nicht über den Hobel herausstehen dürfen, auszugleichen sucht.

Beide Arbeiten jedoch müssen, da auf sie sehr viel ankommt, mit äußerster Sorgfalt und Accuratesse geschehen, und es ist nicht zu läugnen, daß hierzu schon

einige Uebung und Nachdenken gehört, da sie das Beschneiden wesentlich erleichtern oder erschweren können.

Das Beschneiden des obern und untern Schnittes erfolgt, wenn der Rücken nach dem Abpressen vollständig ausgetrocknet und das Buch ausgepreßt ist. Zur Unterlage nimmt man hier ein Bret, das mindestens die Größe des zu beschneidenden Buches haben muß, und zum Auflegen ein Pappenstück oder Bret, das gleichzeitig den Winkel mit angiebt, demnach mindestens an einer Seite im Winkel sein muß, und das, accurat im vordern Falz angelegt, wenn dieser sonst gerade ist, so weit von dem zuerst zu beschneidenden obern Schnitt oder der obern Schnittkante abgerückt wird, als bei'm Beschneiden an dieser Stelle abfallen soll oder muß. Wie bei'm Beschneiden des Vorderschnittes dort die abgestochenen Puncte, giebt hier das Auflegbret die Schnittlinie an, das demgemäß mit dem obern Balken der Beschneidpresse in einer Linie stehen muß.

Den am untern Schnitt oder am Fuße des Buches zu lassenden Raum, sucht man mittelst des Puncturеisens und sticht die damit gefundene Höhe, den obern Schnitt als Basis nehmend, auf der Rückseite des Buches mit zwei Puncten ab, die dann als Norm für das an dieser Stelle anzulegende Auflegbret, mithin für den untern Schnitt gelten, bei dem übrigens, ebenfalls, wie bei'm obern, verfahren wird.

Sehr oft verbleiben bei'm Beschneiden entweder Fasern oder sonstige Unebenheiten, die dann durch Abputzen mit einem scharfen Messer beseitigt werden müssen; ebenso muß ein rauher Schnitt, wenn das Rauhe von einer stumpfen, zu spitzen oder gratigen Zunge herrührt, mit einem Messer, oder Ziehklinge glatt geschabt werden.

Bei einem richtig beschnittenen gedruckten Buche muß der vorn verbleibende weiße Raum, sofern es das Papier erlaubt, etwas breiter sein, als der hintere, der obere ohngefähr so breit als der hintere und der am Fuße wieder breiter als der obere weiße Raum bleiben; vorausgesetzt jedoch (wie schon erwähnt), muß werden,

daß andere Nebenumstände, wie das Papier, etwa vorhandene Tabellen, Kupfertafeln oder das Format des Buches überhaupt, hierbei keine Hindernisse für oben aufgestellte Annahme abgeben.

Das Beschneiden eines Buches, bei dem nicht alle Blätter — z. B. die durch den Mittelsteg gebundenen — aufgetroffen werden sollen, geschieht am Sichersten mit dem deutschen Beschneidzeug, bei dem das Schneideinstrument in Scheibenform angebracht ist, und aus diesem Grunde in einem nicht vollständig pressenden Schnitte nicht reißen kann. Mit dem französischen Beschneidzeug würde sich das nicht so leicht und nur dann gut ermöglichen lassen, wenn die Zunge nicht so spitz und recht scharf geschliffen und gut abgezogen ist, welches letztere bei beiden Instrumenten auf einem nicht zu rauhen Abziehstein, und immer nur an der Rückseite der Spitze niemals auf der vordern, oder an den zweischneidig geschliffenen Seiten einer Zunge geschehen darf. Das Abziehen des Eisens geschieht entweder im angeschraubten Zustande, oder frei, mittelst des Abziehsteines, oder es wird bloß, und zwar gleich am Hobel, mit dem Stahle an der Schneide geschärft, was auf der Rückseite geschehen muß, und nur der etwa entstehende Draht, oder Grat wird von der vordern mit dem Stahl wieder auf der Rückseite gestrichen. Schärfen, Schleifen und Abziehen der Beschneidinstrumente sind zwar nur untergeordnete Nebenarbeiten; nichtsdestoweniger aber erfordern sie Uebung und Nachdenken und sind eben so wenig zu beschreiben, als durch eine, wenn auch noch so gelungene Beschreibung zu lernen.

Zu beschneidendes loses Papier wird, wenn es die Stärke des Papiers gestattet, in Lagen zu sechs Bogen gefalzt, oder in stärkern Lagen gefalztes Papier auf erstere reducirt, in solchen Lagen, die vorher mit dem Falzbeine scharf niedergestrichen werden müssen, eingepreßt und dann richtig nach dem Winkel beschnitten.

12) Das Verzieren der Schnitte

giebt dem Buche außer Schönheit auch zugleich größere Dauer, da unverzierte Schnitte sich nach und nach abgreifen, wollig werden und den Schmutz leicht annehmen. Die Verzierung der Schnitte geschieht gewöhnlich:

1) entweder mit Farben, oder
2) mit Metall.

I.

Zu den farbigen Schnitten, welche entweder:

a. einfarbig, oder,
b. mit einer oder mehren Farben gesprengt oder getupft, oder
c. marmorirt

werden, sind verschiedene, sowohl Erd- und Mineralfarben, als auch Saft- und Beizfarben anwendbar, indeß ist nicht jede Farbe gleich gut zu verarbeiten. Meistentheils färbt man mit Erd- oder Metallfarben, weil diese nicht so leicht verschießen und nicht, wie die Saft- und Beizfarben, so tief in das Papier einziehen. Die Erd- oder Mineralfarben müssen, ehe sie zum Gebrauche tüchtig sind, in einem Mörser oder auf einem Reibsteine sehr fein gerieben werden, bevor der Bindestoff zugesetzt wird, der je nach der Farbe, nach der Art des Schnittes, oder dem Papiere ebenso verschieden der Gattung als der Quantität nach sein muß. Von

a. einfarbigen Schnitten

sind am Gebräuchlichsten: rothe, gelbe und grüne, seltener werden blane, braune oder schwarze verlangt. Ueber die Farben zum Beizen und Färben hat ein früherer Abschnitt bereits so ausführlich gehandelt, daß hierüber noch wenig zu erwähnen übrig bleibt. Wie schon erwähnt, müssen alle zum Verzieren der Bücherschnitte verwendete Farben, ohne Ausnahme sehr fein gerieben werden, was bei einigen sehr festen körnigen Farben, wie: Casslergelb, Pariserblau, Ultramarin ꝛc., bis zu mehren Stunden andauern kann. Nur durch sorgfältiges Reiben der Farben kann

man sich das Färben selbst, sowie die übrigen damit vorzunehmenden Arbeiten wesentlich erleichtern. Nachdem die Farben fein genug gerieben worden sind, wird das geeignete Bindemittel zugesetzt und mit diesem das Reiben der Farben weiter fortgesetzt, bis es von denselben vollständig und gleichförmig angenommen ist.

Die Wahl des Bindestoffes, ob Leim, Kleister, Gummi rc., sowie die Quantität desselben, hängt von der Beschaffenheit der zu behandelnden Farbe und des zu färbenden Papieres ab und läßt sich hierüber um so weniger eine allgemein gültige Regel aufstellen, als die Farben nicht überall von gleicher Beschaffenheit, Güte und Zusammensetzung sind. Im Allgemeinen nimmt man an, daß die Quantität der Farbe und des Bindestoffes eine gleiche sei. Zum Verdünnen der Farben nach dem Verreiben des Bindestoffes nimmt man helles, reines, am Liebsten Regenwasser und nur bei ganz hellen Farben, wie bei hellem Chromgelb, Kremserweiß rc., wendet man zum Verdünnen entweder ausschließlich Milch, oder Milch mit Wasser an. Der Grad der Verdünnung hängt ebenfalls von verschiedenen Umständen, namentlich aber von der Beschaffenheit des zu färbenden Papieres ab, und ist es eine allgemeine Annahme, daß nicht planirte Druckpapiere eine nicht zu sehr verdünnte Farbe, mit etwas weniger Bindestoff, planirte Druck- oder Schreibpapiere hingegen eine etwas starke Farbe und etwas mehr Bindestoff verlangen, worüber Erfahrung und Nachdenken die besten Lehrmeister abgeben.

Das Färben selbst geschieht mittelst eines kleinen Pinsels von nicht zu schwachen und nicht zu starken Borsten, von verhältnißmäßiger Länge, gleichförmig und womöglich, ohne eine Stelle zweimal zu berühren; vor jedesmaligem Anstriche aber muß die Farbe mit dem Pinsel umgerührt werden. In sehr seltenen Fällen nur wird ein einmaliger Anstrich genügen, um vollkommen zu decken, d. h., ohne die Farbe des Papieres durchscheinen zu lassen, oder ohne streifig, — überhaupt fehlerhaft zu sein.

Ein solcher Schnitt muß zwei, auch mehre Mal gefärbt, der vorhergehende Anstrich jedoch erst vollständig getrocknet werden. Bei'm Färben legt man das zu färbende Buch, oder die zu färbenden Bücher (und in diesem Falle mehre, gleichfarbig zu färbende, aufeinander) auf ein zu diesem Behufe zu haltendes Bret und nimmt zum Auflegbrete einen Spalten, den man mit der linken Hand fest niederdrückt, damit keine Farbe einlaufen kann. Gewisse Druckpapiere, oder nicht fest pressende Schnitte muß man aus diesem Grunde bei'm Färben einpressen. Nach dem Trocknen des ersten Anstriches untersucht man, ob die Farbe die nöthige Stärke und den erforderlichen Bindestoff besitzt, was man bei'm Ueberfahren mit der reinen Hand gewahrt, wenn diese die aufgetragene Farbe verwischt, oder unbeschadet läßt. Im ersteren Falle muß vor den folgenden Anstrichen, unter Verdünnung der Farbe, noch Bindestoff zugesetzt werden. Findet man aber, daß nach dem erstmaligen Auftragen der Farbe die Blätter des gefärbten Schnittes sich schlecht loslösen, oder gar kleben, dann muß, vor weiterem Auftragen der Farbe, der erste Anstrich mit warmem Wasser rein abgewaschen, der angemachten Farbe noch mehr gleiche Farbe zugerieben und diese dann noch verdünnt werden. Uebrigens sollte man es sich zur Regel machen, nie mehr Farbe anzureiben, als man gerade verbrauchen will, da angemachte Farben bei längerem Aufbewahren an Lebhaftigkeit verlieren.

b) Gesprengte Schnitte.

Die vorher für das Anmachen der Farben aufgestellten Regeln behalten ihre Gültigkeit auch für diese Art Bücherschnitte. Zum Sprengen selbst bedient man sich entweder kurzgebundener Pinsel ohne Stiele, von etwas straffen Schweinsborsten, oder einer kleinen, nicht zu harten Bürste.

Bei'm Sprengen liegt der zu sprengende Schnitt eines Buches, oder die Schnitte mehrer Bücher entweder zwischen zwei mit etwas von Gewicht beschwerten Bre-

tern, oder er befindet sich eingepreßt und das Sprengen geschieht auf folgende Art: Zieht man vor, mittelst des Sprengpinsels aus freier Hand zu sprengen, so hält man ersteren in der linken Hand, giebt ihm mit einem andern Pinsel Farbe, zieht mit der rechten Hand die mit Farbe getränkten Borsten des vor den zu sprengenden Schnitt gehaltenen Sprengpinsels leicht zurück und läßt sie sofort wieder vorwärts schnellen. Vorher jedoch untersucht man, ob die entstehenden Tupfen fein genug ausfallen, indem man auf ein bereit gehaltenes Stück weißes Papier sprengt. Jedenfalls aber ist es ein Haupterforderniß eines gut gesprengten Schnittes, daß die Tupfen nicht nur möglichst egal groß, sondern auch auf dem Schnitte gleichförmig vertheilt sein müssen, was man schneller und sicherer mittelst

des Sprengens durch das Sieb oder Gitter erreicht. Zu diesem Behufe hält man sich ein von Draht nicht zu weit geflochtenes Gitter und ein kleines Bürstchen mit weichen Borsten. Letzteres dient zum Aufnehmen der Farbe, die man, indem man damit leicht auf dem über den eingepreßten Schnitt gehaltenen Sprenggitter hinstreicht, auf letzteren aufträgt, dabei aber ebenfalls sorgfältigst beobachtet, daß die Tupfen egal groß und auf dem Schnitte gleichförmig vertheilt seien. Bei'm Sprengen giebt man den Beizfarben den Vorzug vor den Erd- oder Mineralfarben. Beabsichtigt man, mit mehren Farben zu sprengen, so trägt man zuerst die hellern und dann die dunkleren Farben auf, z. B. bei roth und grün erst grün und dann roth.

Soll der gesprengte Schnitt weiße Zwischenräume erhalten, so bringt man den eingepreßten Schnitt in horizontale Lage, bestreut ihn entweder mit Reis, Leinsamen, Weizenkleie, Graupen &c., oder man sprengt vorher eine steife Kalktünche, oder flüssiges weißes Wachs und dann die Farben auf. Die aufgelegten oder aufgesprengten Gegenstände werden nach dem Auftragen der Farben wieder entfernt.

Streifartige, gesprengte Schnitte, die man auch holländische nennt, bestehen aus zwei verschiedenen Farben, die quer über den Schnitt gesprengt werden. Ebenso lassen sich allerhand Verzierungen auf einen Schnitt sprengen, wenn man sich die betreffenden Muster schablonenartig ausschneidet, auf den eingepreßten Schnitt aufsteckt und dann sprengt; doch sieht man jetzt von dergleichen — man möchte sagen — Spielereien, sowie auch von dem Tupfen der Schnitte ab — und sucht sich dafür lieber die Vortheile;

c. des Marmorirens der Bücherschnitte anzueignen. Das Marmoriren ist nicht neu; man findet es vielmehr schon an sehr alten Bänden und zwar in ziemlicher Vollkommenheit, ja man sieht da häufig Marmorarten, deren Anfertigung jetzt den Meisten ein Geheimniß ist. Der Vollständigkeit halber sollen hier einige der älteren Methoden des Marmorirens mit erwähnt werden.

Erstes Beispiel.

Man sprengt einen roth, gelb oder grün gefärbten Schnitt mit aufgelöſ'tem weißen Wachs in Tropfen von verschiedener Größe, mittelst Federkielen, denen die Bärte abgestutzt sind, und tupft dann mit einer zweiten und dritten, sich von der ersten unterscheidenden, Farbe nach.

Zweites Beispiel.

Man färbt die Bücherschnitte mit einer beliebigen hellen Farbe, taucht sodann in eine verdünnte und mit Leim versetzte dunkle Farbe ein Läppchen von Flanell, wickelt es leicht zusammen und rollt dann, nach dem Trocknen der Grundfarbe, in schiefer Richtung leicht über die Bücherschnitte auf allen Seiten hin, wodurch ein geflammter Marmor entsteht. Man kann auch die Schnitte ungefärbt lassen und mit mehren Farben, aber immer nach dem Trocknen der vorher aufgetragenen, marmoriren.

Drittes Beispiel.

Eine mit Leim und Rindsgalle versetzte dunkle Farbe wird mit einem etwas langborstigen Pinsel auf einen vorher leicht gefärbten Schnitt gesprengt, den man eingepreßt in schiefe Richtung gebracht hat, damit die aufgesprengte Farbe gut laufen kann, hütet sich aber, zu große Tropfen aufzusprengen.

Viertes Beispiel.

Die zu marmorirenden Schnitte vertheilt man vorhergefärbt in zwei Pressen, tupft dann eine beliebige mit Leim abgeriebene Farbe, legt dann die Schnitte noch ziemlich feucht über einander und zieht sie langsam in schiefer Richtung ab.

Fünftes Beispiel.

Man betupfe ein mit Wachstuch überzogenes Bret recht gleichmäßig mit einer mit Kleister angeriebenen Farbe, und thue dann dasselbe mit den zu färbenden, eingepreßten Schnitten, worauf man letztere auf das erwähnte Bret legt, sie sanft ausdrückt und dann in schiefer Richtung abzieht, wodurch man einen großaderigen Marmor erhält.

Sechstes Beispiel.

Man überfährt den Schnitt mit Gummigutt, oder einer andern gut bindenden Lackfarbe und läßt ihn trocknen. Während dieß geschieht, reibt man zwei andere Farben, die eine mit etwas schwarzer, die andere mit etwas weißer Seife, zu einer geschmeidigen Substanz, gießt dann Wasser, worin Gummitragant aufgelös't ist, in ein hinlänglich großes, flaches Gefäß, läßt dann mehre Tropfen der mit schwarzer Seife und dann ebenso von der mit weißer Seife abgeriebenen Farbe,

hineinfallen, bis sich die Oberfläche des Wasses gehörig gefärbt hat, wo sich dann Adern nach allen Richtungen bilden werden. Der getrocknete Schnitt wird dann leicht auf die Oberfläche des Wassers gehalten, von wo er dann die Farbe abheben wird. Es ist auch nicht unumgänglich nöthig, den Schnitt vorher zu färben.

Siebentes Beispiel.

Wenn man den Schnitt mit einer mit Kleister abgeriebenen etwas starken Farbe färbt, und letztere, bevor sie trocken ist, mit einem Kamme oder ausgezackten Bretchen in geschlängelten oder wellenförmigen Richtungen durchzieht, so erhält man einen eigenthümlichen Marmor, den man wolkenartig machen kann, wenn man die Farbe mit einem nassen Schwamme wieder etwas wegnimmt.

Ein freundlicheres und vortheilhafteres Ansehen, als die hier erwähnten Marmorarten bietet der sogenannte

türkische Marmor;

die Anfertigung desselben ist aber auch weit schwieriger und mühsamer als die des einfarbigen Marmors und wird dem Ungeübten, der sich theoretisch die Fertigkeit im Marmoriren aneignen will, um so schwerer fallen, als sich über das Marmoriren selbst nur allgemeine Regeln aufstellen lassen; specielle Anweisungen aber, und wenn sie noch so deutlich und bündig gegeben, selbst wenn sie sich oft durch die Erfahrung bewahrheitet haben sollten, werden schon deßhalb immer speciell bleiben müssen, weil die Substanzen, über die sie gegeben werden, — und zum Marmoriren gehören verschiedene Substanzen — nicht aller Orten einerlei Zusammensetzung, Gewicht und Qualität haben können. Es ist daher dieses Marmoriren leichter zu beschreiben, als nach dieser Beschreibung zu operiren, vielmehr gehört zu letzterem Ausdauer, Nachdenken, Geduld und vor Allem Zeit; indeß im Besitz dieser Erfordernisse wird auch der im Marmoriren Ungeübte, wenn er nur bei dem erstmaligen Mißlingen der

Arbeit nicht den Muth verliert, sondern sich zu neuen Versuchen und Prüfungen angeregt fühlt und die hier gegebenen, auf Erfahrung gegründeten Anweisungen genau befolgt, auch ohne Lehrmeister, durch Selbststudium ein befriedigendes Resultat erzielen.

Die meiste Schwierigkeit bei'm Marmoriren bietet die Bereitung des Grundes oder Marmorirwassers dar; jedoch wird man, sich streng an nachfolgende Anweisung haltend, die sich bietenden Schwierigkeiten leicht beseitigen können. — 1 Loth Caraghenmoos kocht man in einem neuen, oder noch nicht im Gebrauch gewesenen, nicht zugedeckten Topfe mit 1 Maß (2 Kannen) Fluß- oder Regenwasser, nur keinem Brunnenwasser, bis zum Wallen; jedoch darf die Masse nicht überlaufen, auch nicht an Torf- oder Steinkohlenfeuer gekocht werden. Soll dieser Grund mehre Tage lang aufgehoben werden, — er hält sich höchstens 3—4 Tage, — so thut man nach dem Kochen 1 Erbse groß Opodeldoc hinzu. Der Topf kann später immer wieder benutzt werden, wenn er ausschließlich für die Bereitung dieses Grundes bestimmt bleibt. Zum Marmoriren kann diese Masse erst verwendet werden, wenn sie mindestens 1 Tag alt ist und vor dem Gebrauche durch einen Sack oder ein Tuch in den Marmorirkasten gedrückt wird. Letzteren läßt man von Zink, je nach der Größe der am Meisten zu marmorirenden Bücher gewöhnlich 15—18″ lang, 9″ breit und 1½″ hoch anfertigen und am innern Boden mit einem Bleiweißfirniß anstreichen, damit man die Farben auf dem Grunde deutlicher sehen kann. Auch ist es sehr zweckmäßig, wenn man ihn mit einem am Boden und den Seitenwänden gut schließenden Schieber versehen läßt, damit man den für den Grund bestimmten Raum, nach Maßgabe der zu marmorirenden Schnitte enger oder weiter machen kann.

Auch von Gummi-Traganth läßt sich ein gutes Marmorirwasser herstellen, wenn man Ersteren vorher in Wasser auflös't, in denselben Verhältnissen wie das Caraghenmoos mit Regenwasser kocht und ebenso weiter

behandelt. Zwar ist dieser Grund etwas theuerer, aber hält sich auch, gut aufbewahrt, wochenlang. Mit gleichem Erfolge kann man auch Lein- oder Flohsamen zur Bereitung des Marmorirwassers verwenden.

Zum Marmoriren braucht man ferner Rindsgalle, am Liebsten von einem Ochsen, auch Fisch- (Karpfen-) galle ist hierzu sehr gut. Sie muß vor der Bereitung frisch sein, hält sich dann aber auch Jahre lang. Die Zubereitung der Galle geschieht auf folgende Art: Man filtrirt sie, was unmgänglich nöthig ist, durch graues Löschpapier (freilich eine langweilige Procedur, die oft mehre Tage und Nächte dauern kann); dadurch verliert sie die ihr eigene Fettigkeit und man verhindert so das Ablaufen der Farben. Nach dem Filtriren versetzt man sie mit dem sechsten Theil ihres Volums mit 80—90 grädigem Spiritus und bewahrt sie, gut verkorkt, in einer Glasflasche auf.

In den zum Marmoriren anzuwendenden Farben und ihrer Zubereitung liegt eins der Geheimnisse des Marmorirens. Schon das Reiben derselben ist von großem Einfluß auf das ganze Marmorirgeschäft und erfordert große Aufmerksamkeit und Sorgfalt, denn mit schlecht geriebenen Farben kann auch der geschickteste Marmorirer keinen gut marmorirten Schnitt herstellen. Sehr feste und körnige Farben, wie die meisten dunkeln, müssen wenigstens (höchstens 1 Loth auf einmal) bis zu 3 Stunden, minder feste und körnige 2—2½ Stunden auf einem guten Reibsteine oder in einem Mörser mit schwerem Läufer gerieben werden, welche Zeit man nicht etwa durch starkes Aufdrücken, oder schnelles Reiben abkürzen zu können glauben muß, sondern nur ein ¼ stündiges ruhiges und gleichmäßiges Reiben der Farben im trocknen Zustande und dann ein successives Zugießen von Fluß- oder Regenwasser sichert den Erfolg. Nach einstündigem Reiben und bis zur Vollendung desselben giebt man nach und nach 10—12 Tropfen Spiritus zu; doch sehe man darauf, daß die Farbe bei diesem Reiben immer breiig und nie zu dünn sei. Nach voll-

ständigem Reiben einer Farbe thue man sie in ein Glas und schütte, ohne vorher andere Quacksalbereien (die zu gar nichts führen) mit derselben vorzunehmen, 6—8 Tropfen der präparirten Rindsgalle hinzu. Eine so angesetzte Farbe darf aber nie eintrocknen und wenn dieß geschieht, muß sie von Neuem gerieben und, wie hier vorgeschrieben, behandelt werden. Auch die Farben müssen vor dem Gebrauche mindestens 1 Tag alt sein, und dann erst auf folgende Art probirt werden.

Man nimmt (am Zweckmäßigsten nur wenig) Schleim in den Marmorirkasten, rührt die zu probirende Farbe mit dem Schlagpinsel um, was vor dem Gebrauche stets geschehen muß, und schlägt einige Tropfen auf den vorher mit einem Bretchen abgestrichenen Grund. Die Farbe wird entweder sich ausbreiten und gut stehen oder untersinken. Ist letzteres der Fall, dann fehlt noch Galle, die man vorsichtig, damit nicht zuviel, zugießt. Das Abstreichen des Grundes mit dem Bretchen darf vor dem Aufschlagen der Farben nie unterlassen werden; denn es bildet sich schon nach einigen Minuten ein dünnes Häutchen auf demselben, welches das Ausbreiten der Farben verhindert. Die Schlagpinsel läßt man sich ½ Zoll dick, bis zum Bunde etwa 1½ Zoll lang aus weichen Borsten anfertigen, die Spitzen alle nach einer Seite gerichtet und in blecherne Hülsen fassen, weil gebundene Pinsel am Bunde leicht schimmeln.

Ist die Farbe bei'm zweimaligen Aufschlagen zwar gut stehend, aber vielleicht grieselig, dann ist sie zu dick, und man hilft dann ab durch Nachschütten von etwas Wasser, aber immer mit einigen Tropfen Galle. Zu viel Wasser oder Galle aber macht die Farbe blaß, und giebt ihr auf dem Grunde ein nebelartiges Ansehen.

Ist der Grund etwas stark, dann können auch die Farben etwas dünner sein. Steht die Farbe aber nach dem Zugeben von Wasser und Galle bei großer Blässe immer noch grieselig, dann ist sie schlecht gerieben und unbrauchbar, oder sie muß eintrocknen, um von Neuem gerieben und präparirt zu werden. Im Gegentheile aber, breitet sie sich bis zur Größe eines Viergroschen-

stückes aus, steht sie zart und feurig auf dem Grunde, dann ist sie zum Marmoriren tüchtig und muß auch halten, wenn sonst der Grund richtig und gut ist und man kann dann zur weiteren Probe eine zweite Farbe vornehmen. — Um zu sehen, ob eine Farbe hält, hebt man die aufgesprengten Tropfen derselben mit einem Stück Schreibpapier ab, hält dasselbe perpendiculär und läßt das Wasser ablaufen. Trüben sich die Farben und vermischen sich mit dem sitzen bleibenden Grundwasser, dann haben sie nicht gehalten; bleiben sie aber fest stehen, dann ist Farbe und Grund im richtigen Verhältnisse zu einander. Jedenfalls ist dem Anfänger zu rathen, vorerst mit nur zwei Farben zu marmoriren, bis er zu größerer Fertigkeit darin gelangt ist.

Wenn bei'm Auftragen der Farben letztere sich auf dem abgestrichenen Grunde zwar ausbreiten, aber sich sofort wieder zusammenziehen, dann ist der Grund zu stark; es geschieht dieß jedoch auch stets, — obwohl nur wenig — selbst wenn Grund und Farben zu einander passen.

Das Präpariren und Probiren der Farben ist offenbar das Schwierigste bei'm Marmoriren und erfordert die größte Sorgfalt und Geduld, und Mancher gab alle weiteren Versuche auf, weil seine Geduld an diesem Puncte scheiterte.

Bei langem Aufbewahren werden die Farben ein Wenig dicker, weßhalb man sie von Zeit zu Zeit mit etwas Galle und Wasser, jedoch nur wenig, verdünnt.

Diejenige Farbe, welche die Grundfarbe für den zu marmorirenden Schnitt abgeben soll, wird zuerst aufgesprengt, und sie wird sich auf dem Grunde, wenn sie richtig zubereitet ist, sofort ausbreiten; dann wird die zweite und so fort gesprengt. Tritt der Fall ein, daß sich die zuletzt aufgesprengten Farben nicht hinlänglich ausbreiteten, so muß ihnen durch Zuschütten einiger Tropen Galle mehr Treibkraft gegeben werden.

Der so entstandene Farbenteppich wird nun mittelst der Bücherschnitte auf folgende Art abgehoben: Der zuerst zu marmorirende Vorderschnitt wird zwischen zwei

Spalten mit beiden Händen fest gehalten, damit das Wasser nicht hineinläuft, und man drückt ihn dann von der rechten zur linken Hand ruhig und langsam auf die schönste Stelle des Marmors. Ein Aufdrücken der ganzen Schnittfläche auf einmal muß man zu verhüten suchen, weil dadurch leicht Blasen entstehen,

Nach dem Abheben des Marmors hält man den marmorirten Schnitt einige Minuten zwischen den Spalten horizontal und läßt den überflüssigen Grund ablaufen, worauf man die Bücher zum vollständigen Trocknen auf eine wollige Pappe legt. Das gewöhnlich übliche Verfahren, die zu marmorirenden Bücher vorher zu beschneiden und abzupressen, hat mancherlei Uebelstände im Gefolge; einmal hat man die langweilige Arbeit des Aufbindens und Geradestoßens des Vorderschnittes, und dann den weiteren Uebelstand, daß sich beim Eintauchen desselben, wenn dieß etwas zu tief grschieht, auf Ober- und Unterschnitt ein, das Ganze verunzierender Farbenrand bildet. Gerathener ist es daher, die Bücher gut zu leimen, vorn zu beschneiden, zu marmoriren, abzupressen, oben und unten zu beschneiden und zu marmoriren. Letzteres geschieht auf dieselbe Art, wie das Marmoriren des Vorderschnittes.

Es ist nicht möglich, sämmtliche aufgesprengte Farben durch Bücherschnitte so vollständig abzuheben, daß der Grund vollkommen rein werde, weßhalb man letzteren, vor wiederholtem Aufsprengen der Farben, mittelst eines etwa 2 Zoll schmalen und um ebenso viel längern Streifens Maculatur, als der Kasten breit ist, reinigt, indem man ihn ziemlich platt von Vorn nach Hinten auf den Grund auflegt, und die zurückgebliebenen Farben von einem Ende des Kastens zusammenschiebt, aushebt und in einen dazu bereit gehaltenen Behälter wirft, was man so oft wiederholt, bis der Grund ganz rein ist, worauf erneutes Aufwerfen der Farben erfolgt, wenn vorher, was man niemals unterlassen darf, der Grund mit dem Bretchen abgestrichen worden ist. Um einen egalen Marmor für die Ober- und Unter-

schnitte, oder für ganze Partieen herzustellen muß das Aufwerfen der Farben immer in der zuerst gehaltenen Ordnung erfolgen.

Ueberbleibsel von Farben, die sich weder durch Papier noch durch das Abstreichen mit dem Bretchen entfernen lassen, werden durch Umrühren mit dem Grunde vermischt, was so lange die Güte des Grundes nicht beeinträchtigt, als dieser sich dadurch nicht zu dunkel färbt.

Die nach der bis jetzt gegebenen Anweisung aufgeworfenen Farben bilden den sogenannten türkischen Marmor, aus dem man wieder verschiedene andere Marmorarten bilden kann, z. B. den Kamm- oder Federmarmor. Hat man nämlich die Farben aufgesprengt, so daß eine die andere nicht zu sehr zusammendrängt, nimmt man einen, oben etwa ½ Zoll dicken, unten ganz spitzen Stift von hartem Holze und fährt, nur den aufgesprengten Farbenteppich berührend, von Rechts nach Links und dann wieder rückwärts in möglichst geraden Linien, so daß die Farben ganz schmale gerade Streifen bilden. Bei der Wendung darf man jedoch nicht scharf abbrechen, sondern man muß eine kleine Biegung machen, damit man den vorher gebildeten Streifen nicht wieder verwischt, durch zu große Biegung aber auch nicht zu breite, oder unregelmäßige Streifen herstellen.

Nachdem die aufgeworfenen Farben auf diese Weise ganz durchfahren worden sind, werden sie mit einem Kamme, den man an einer Seite des Kastens ziemlich fest anlegt, damit er nicht wanke, ruhig von Oben nach Unten durchfahren, was langsam geschieht, wenn die Zeichnungen nicht zu spitz, und schneller, wenn sie spitz werden sollen. Den Kamm kann man sich selbst auf folgende Art bereiten: Man schneidet zwei gleich große, vielleicht 3 Zoll hohe Pappenstücke, die einige Zoll länger sind, als der Marmorirkasten breit ist und bestreicht einen derselben mit starkem Leime, in den man in einer Entfernung von einigen Linien (je nachdem die Zeichnung enger oder weiter sein soll) ganz accurat Stecknadeln der feinsten Sorte drückt, und diese eintrocknen läßt.

Auf diese eingetrockneten Nadeln, wird damit sie besser halten, das andere zugeschnittene Pappenstück geleimt und man preßt beide zwischen mehre Breter fest ein, auf welche Weise die Nadeln ebenso fest sitzen, als wenn sie aufgelöthet wären. Nur muß man hierbei berücksichtigen, daß die Nadeln den Raum des Kastens ganz füllen, damit nicht an den Seiten, wenn die Farben frei durchziehen, eine Strömung entstehe, die die Schönheit des Marmors gefährdet. Damit der Kamm im Kasten festschließt und sich bequem durchziehen läßt, werden die länger als letzterer geschnittenen Pappenstreifen mit einem Einschnitt an beiden Seiten versehen, der ein festes Anschließen ermöglicht. Je dünner die dazu verwendeten Nadeln sind, desto leichter gehen sie durch den Grund und geben eine schönere Zeichnung.

Mittelst des erwähnten Stiftes lassen sich auch allerhand Zeichnungen auf dem Grunde herstellen, da sich die Farben mit demselben nach allen Richtungen ziehen und feststellen lassen.

Als Marmorirfarben wendet man am Meisten an: das fein präparirte Pariser- und Berlinerblau, Indigo, Cassler-Braun, dunkelgrüner Münchner-Lack, grüner Zinnober, Chromgrün, Chromgelb, Wiener-Lack, Frankfurter-Rebenschwarz, Carmin und die aus diesen Farben möglichen Zusammensetzungen. Es giebt jedoch auch Farben dieser Gattungen, die sich gar nicht verwenden lassen, wie z. B. manches Ultramarinblau, Chromgelb, Ocker &c. und man muß daher bei Ankauf der Farben nur ganz gut präparirte Farben und von diesen die besten wählen. Deren Zusammensetzung in Marmor kann beliebig geschehen, doch erhält man die schönsten (vorzüglich Kammschnitte) durch: Violett und Braun; Grün und Braun; Violett, Grün und Schwarz; Grau, Dunkelgrün und Lichtblau; Schwarz, Braun und Lichtgrün; Violett, Schwarz und Lichtgelb; Grün und Schwarz &c. Indigo kann auch für Schwarz gebraucht werden. Die schwarze Farbe darf nie in zu kleinen Tropfen und zuletzt aufgesprengt, sondern immer

so dünn als möglich, fast grau und zuerst, damit es durch die folgenden Farben etwas zusammengetrieben werden kann. Violett erhält man durch Wiener-Lack und Blau, Ockergelb durch Zinnober und Chromgelb.

Soll in einem Marmorschnitt viel Weiß vorkommen, so sprengt man entweder die Farben darnach, oder man sprengt in die den Grund völlig deckenden Farben einige Tropfen Galle, die dann die Farben etwas zusammentreibt und weiße Adern hervorbringt.

Wer die hier gegebene Anweisung zum Marmoriren aufmerksam durchgegangen hat, wird sich nicht verhehlen, — und dieß auch in der Praxis bestätigt finden, — daß er es hier mit einer Arbeit zu thun hat, die sich weder für alle Vorkommnisse in derselben instructiv genug beschreiben, als selbst practisch ganz vollkommen lehren läßt, daß vielmehr, aus schon Eingangs dieses Abschnittes erwähnten Gründen, Uebung, Nachdenken und Geduld zu der Ueberzeugung führen werden, daß hierbei gewisse Geheimnisse und Vortheile Statt finden, deren Enthüllung jedoch dem aufmerksamen Arbeiter nicht schwer fallen dürfte. Diese Vortheile bestehen namentlich darin: durchgängig und nicht bloß ausnahmsweise oder zufällig schöne Marmorschnitte herzustellen, in'sbesondere aber auf das Halten, bezüglich Ablaufen der Farben. Das Letztere geschieht entweder, wenn die Farben schlecht gerieben oder zu dick sind, oder wenn das Grundwasser zu dünn oder zu alt ist. Die am Meisten vorkommende Ursache des Ablaufens der Farben wird aber auch vom Marmorirer selbst verschuldet, wenn er den Grund davon bald in der Farbe, bald im Grundwasser, bald in der Zubereitung der Farben sucht. Stand aber bei der Probe der einzelnen Farben jede derselben, in nicht zu großen oder kleinen oder dicken dunkeln Tropfen und lief nicht vom Papier ab, dann ist, wenn letzteres bei'm Abheben des Marmors geschieht, sicher nur der Marmorirer schuld.

Es ist zwar nicht in Abrede zu stellen, daß jede Farbe, selbst, wenn sie bei der Probe genau zum Grunde paßte und feststand, nichtsdestoweniger ablaufen kann.

Es können dann entweder die Tropfen zu klein aufgesprengt sein, oder sie waren in verhältnißmäßiger Größe, wurden aber durch die folgenden Farben zu sehr zusammengetrieben, oder man hat übermäßig viel Farbe aufgesprengt, oder man hat von der ersten Farbe zu viel große Tropfen aufgesprengt und es konnte sich keine der folgenden Farben ausbreiten, und sie mußten, zwar anfänglich ausgebreitet, sich schnell wieder zusammenziehen und dann ablaufen. Nochmals: standen die einzelnen Farben bei der Probe auf dem in perpendiculärer Stellung gehaltenen Papiere gut und fest, dann müssen sie auch bei'm eigentlichen Marmoriren ebenso stehen und es liegt dann in der Art und Weise des Auftragens der Farbentropfen, wenn dieß nicht der Fall ist.

Ein in geschmackvoller Farbenzusammenstellung, gut marmorirter Schnitt, hält fast gleichen Rang mit einem Goldschnitte, ist viel schöner als jeder andere Schnitt, und läßt sich, bei einmal angeschaffter Marmoriereinrichtung und bei einiger Uebung, ohne alle Umstände eben so schnell herstellen, als jeder andere gefärbte oder gesprengte Schnitt.

II.

Nicht minder schwierig als das Marmoriren der Schnitte ist das Vergolden derselben, und es erfordert das Gelingen derselben eben auch practische Uebung, Sorgfalt, Geduld und vor Allem unbedingt Reinlichkeit.

Zu dem Vergolden der Schnitte hat man folgende Instrumente und Materialien nöthig:

1) Gutes Blattgold, nicht zu dünn, gleich in Farbe und ohne Löcher. 2) Ein Goldkissen und Goldmesser. 3) Einige Schabe- oder Ziehklingen, 4) Einen langen und einen breiten Glättzahn. 5) Ein Auftragbretchen, oder ein diesem zu substituirendes Instrument. 6) Einen weichen, kleinlöcherigen Schwamm, oder einen dicken Fischpinsel. 7) Etwas reine, zarte, von allen Knoten befreite Baumwolle, oder an deren Stelle einen Aufstauchpinsel, wie ihn

die Vergolder haben. 8) Ein bereitetes Grundwasser oder Poliment. 9) Präparirtes Eiweiß.

Das auf dem Schnitte zu vergoldende Buch wird vorerst vollständig abgepreßt und vor dem Beschneiden des Vorderschnittes im Rücken wieder gerade gestoßen, was man am Leichtesten bewirkt, wenn man einige Zoll vom Rücken entfernt das Buch der Länge nach mit einem Bindfaden fest umbindet und dann den Rücken mittelst Klopfen und Aufstoßen wieder gerade zu bringen sucht. Das Beschneiden des Vorderschnittes geschieht ganz so, wie unter dem betreffenden Abschnitte beschrieben wurde. Nach dem Beschneiden bringt man den Vorderschnitt zwischen zwei Spalten und diesen vorgelegten Querbretern in die Presse, die hierbei sehr fest zugedreht werden muß. Bei'm nun folgenden Schaben des Schnittes werden die schärfsten Ziehklingen immer zuerst, und die weniger scharfen dann angewendet, wenn der Schnitt an Glätte zunimmt. Mittelst des Schabens muß man alle, auch die kleinsten, Unebenheiten zu entfernen suchen und hierbei sehr eigensinnig verfahren; denn die kleinste stehen bleibende Vertiefung kann ein gänzliches Mißlingen des Goldschnittes herbeiführen, weil das Gold sich über eine solche Vertiefung spannt, sich nicht fest anlegt, und wieder abgeht. Auch hat man bei'm Schaben darauf zu sehen, daß nicht an einer Stelle mehr als an der andern weggeschabt werde, weil dadurch das Buch unfehlbar schief werden würde.

Nach dem Schaben des Schnittes wird derselbe mit dem Grundwasser oder der Beize überfahren, um mögliche Unreinigkeiten und Fettigkeiten zu beseitigen, welche dem Halten des Goldes nachtheilig sein könnten. Das Grundwasser besteht aus einer Mischung reinen Wassers und Salpetersäure, oder Scheidewasser in dem Verhältniß, daß man diese Mischung ohne bedeutendes Brennen auf der Zunge leiden kann; oder aus ebenso verdünntem Schwefeläther, oder aus nicht verdünntem Meerzwiebelsaft. Wenn die Beize gehörig eingedrungen und ziemlich trocken ist, wird der Schnitt mit feinen,

reinen Papierspänen recht stark abgerieben, bis er einen gleichmäßigen Glanz erhält, worauf er, um den Glanz zu erhöhen, nochmals geglättet wird.

Das nun erfolgende Ueberfahren mit Eiweiß muß mit einem weichen Schwamme gleichmäßig und ohne daß eine Stelle zwei Mal berührt wird, geschehen, und hat man namentlich darauf zu sehen, daß der Schwamm nicht schäume, weil dadurch Blasen entstehen, die der Reinheit des Schnittes Eintrag thun.

Das sogenannte Schnitteiweiß wird verschieden bereitet. Einige nehmen 2 Theile Wasser und 1 Theil Eiweiß, mischen eine Messerspitze voll Salz oder 2—3 Tropfen Scheidewasser hinzu, quirlen es gut und lassen es so lange stehen, bis sich der Schaum abgesondert und am Boden eine hinreichende Flüssigkeit gesammelt hat. Andere nehmen 2 Theile Eiweiß und 1 Theil Wasser, bringen diesen Grund aber nur ein Mal auf den Schnitt und überfahren dann nach dem Trocknen und vor dem Auftragen des Goldes, mit reinem Wasser, auf das dann das Gold sofort aufgetragen wird.

Andere wieder nehmen 1 Eiweiß auf zwei Mal so viel Wasser und setzen 1 Eßlöffel voll Blutwasser von Rindsblut hinzu, mischen es gut durch einander und thun es in eine gut verkorkte Glasflasche, wo dann die Mischung eine Zeit lang anhaltend geschüttelt wird. Dieses Eiweiß muß jedoch 3—4 Tage alt sein, ehe es zum Gebrauch tüchtig ist

Sollen jedoch viele Schnitte hintereinander vergoldet werden, so wendet man am Sichersten ein Schnitteiweiß an, das nicht so schnell trocknet, bei'm Glätten einen starken Glanz giebt, und das man erhält, wenn man auf 1 Eiweiß 3 Theile seines Volums reines Wasser, 4 Tropfen Weinessig und 6 Tropfen Branntwein giebt, dann gut durcheinander quirlt, einen Tag lang stehen läßt, vom Schaume absondert und zum Gebrauche aufbewahrt. Ferner erhält man ein gutes Schnitteiweiß, wenn man auf 1 Eiweiß 3 Tropfen Ammoniak giebt und dasselbe dann zu Schnee schlägt.

Wenn das Eiweiß stark ist, darf, damit der Schnitt nicht klebe, weniger oft überfahren werden. Besteht es aus 2 Theilen Wasser und 1 Theil Eiweiß, so ist ein zweimaliger Anstrich genügend, jedoch darf der zweite, unmittelbar vor dem Auftragen des Goldes erfolgende Anstrich erst dann erfolgen, wenn der erste ganz trocken ist. Das zweitmalige Auftragen des Eiweißes darf jedoch nicht zu dick geschehen, damit es nicht durch das Gold schlage und dasselbe fleckig mache.

Nach dem zweiten Ueberfahren mit Eiweiß wird das Gold sofort aufgetragen, wozu man sich entweder eines in einen hölzernen Rahmen gefaßten feinen Flors bedient, oder zweier an einem hölzernem Rahmen angebrachter, verstellbarer Pferdehaare, oder eines Stückes glatten, starken Papiers, oder eines dünnen, polirten Bretchens. Mit der Auftragevorrichtung darf jedoch das Eiweiß nicht berührt werden, damit es nicht verwischt werde. Auch muß man sich des starken Athemholens enthalten, um das Gold glatt und in gerader Lage zu erhalten. Etwa entstehende Risse hat man so schnell auszubessern, daß der Eiweißgrund nicht unterdeß trockne, oder die auszubessernden Stellen mit einem kleinen Pinsel nochmals zu überfahren. Nach dem Trocknen, wozu $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Stunde Zeit erforderlich ist, wird zum Glätten geschritteu, worüber das Weitere im nächsten Abschnitte.

Ist der vordere Schnitt vollendet, so wird der Rükken wieder gerundet und das Buch, wie bei'm Abpressen, nur mit Hinweglassung des Abreibens mit Kleister, weiter behandelt, worauf nach kurzer Zeit des Pressens der Ober- und Unterschnitt beschnitten wird. Bei'm Vergolden dieser Schnitte wird das Buch zwischen zwei Querbreter, die, accurat im Falze angelegt, ebenso mit dem zu vergoldenden Schnitte in einer Linie stehen, und denen man zwei Längenbreter vorlegt, die vielleicht 1 Zoll vom Vorderschnitt und einige Linien vom obern Schnitt abstehen, durch welches Abrücken vom Vorderschnitt man das mögliche Verpressen desselben verhütet. Das Vergolden der Ober- und Un-

terschnitte geschieht übrigens auf dieselbe Art und in derselben Ordnung wie das der Vorderschnitte.

Um das Feuer des Goldschnittes zu erhöhen und Risse in demselben möglichst zu verhüten, trägt man das Gold auf Poliment auf, d. h. auf eine Zusammensetzung von armenischem Bolus und Salmiak, der mit Seifenwasser abgerieben wurde, welche Mischung nach dem Ueberfahren des Schnittes mit Eiweiß, das mit drei Mal so viel Wasser zu Schnee geschlagen wurde, aufgetragen und auf welche dann das Gold nach dem Trocknen ebenfalls mit diesem Eiweiß aufgetragen wird. Die vielen andern existirenden Recepte und Quacksalbereien zu Polimenten haben auch nicht einen erheblichen Vortheil, wohl aber den Nachtheil unnützer Zeitversäumniß und nicht unerheblicher Unkosten.

Die Verzierung der Goldschnitte mit Stempeln ꝛc. ist jetzt nicht mehr gebräuchlich, übrigens auch so leicht, daß eine Beschreibung dieser Arbeit wohl überflüssig ist.

Die Chamäleonsschnitte, auch griechische Schnitte genannt, gehören zu den Kunstgoldschnitten und werden nach folgender Vorschrift bereitet: Das Buch wird nach dem Beschneiden aufgebunden, der vordere Schnitt etwas schräg, von Unten nach Oben, geschoben und wenn das Buch in die Lage zum Färben gebracht worden, wird es mit beliebigen Beizfarben, etwa roth, oder gelb, oder blau, vorsichtig gefärbt, und wenn es trocken ist, umgekehrt. Das Buch darf aber nicht zu weit zurückgeschoben werden, damit die Farbe nicht zu weit hineindringe, welches von zu starkem Zurückschieben herkommen kann. Ist das Buch trocken, so wird es zum Vergolden in die Presse gesetzt, geschabt und aufgetragen. Ist hierauf der Schnitt abgeglättet, so erscheint derselbe bei'm Blättern des Buches bald golden, bald roth oder gelb, wie es gerade gehalten wird. Oben und unten wird es ebenso gemacht, bloß die Gegend des Capitals liegt fester, wird daher auch goldreicher erscheinen. Gewöhnlich vergoldet man mit kleinen Stämpeln die Gegend des Capitals.

Schnitte von Zwischgold und Silber werden auf gleiche Weise, wie der ächte Goldschnitt, behandelt, nur mit dem Unterschiede, daß das Eiweiß noch einmal so stark sein muß, weil sowohl das Zwischgold, als auch das Silber, nicht allein stärker, sondern auch spröder, wie das ächte Gold, ist. Man nehme also zu 2 Theilen Eiweiß 1 Theil Wasser, wenigstens gleiche Theile, und setze auch etwas mehr Salz, oder einige Tropfen Scheidewasser hinzu.

Der unächte Goldschnitt.

Die Vergoldung auf dem Schnitte mit Metall wird von dem Buchbinder nur selten angewendet, weil

1) sogenanntes Metall sich nicht zusammenhängen läßt, daher jedes Blatt besonders aufgetragen werden muß;

2) solches sich nicht gut flicken oder ausbessern läßt;

3) diese Art Gold keine so gute Politur annimmt, auch nicht so hart, wie ächtes Gold, geglättet werden darf, und endlich

4) dasselbe keine Dauer hat, sondern bald eine schwärzliche Farbe annimmt, oder rostet.

Uebrigens wird bei der unächten Vergoldung das Buch ebenso eingesetzt und abgeschabt, statt des Grundwassers der Schnitt nach dem Schaben mit dünnem Stärkekleister oder schwachem, aber kaltem Leime, der fast wie ein starkes Planirwasser, jedoch ohne Alaun, gemacht worden ist, überstrichen. Nachdem dieser Ueberzug, den man nicht abzureiben nöthig hat, trocken ist, überfährt man den Schnitt mit dem Wasser, welches sich auf dem geronnenen Ochsenblute zu setzen pflegt, wenn es vorher, wie das Eiweiß, jedoch ohne Salz, wohl abgequirlt und sorgfältig abgeklärt worden ist. Ist auch dieses Blutwasser trocken, so wiederholt man den Anstrich, trägt das Metall sofort auf, ohne etwas vom Grunde abzuwischen, drückt es mit Baumwolle behutsam auf und glättet endlich, nach dem Trocknen, den Schnitt, wie gelehrt worden, aber weniger hart, als das ächte Gold ab.

Als Handgriffe sind zu merken, daß das Blutwasser nicht zu sparsam aufgetragen werden und das Metall ohne Runzeln auf den Schnitt kommen muß, weil sich solche, wegen der Sprödigkeit des Metalls und des stärkern Grundes, nicht niederglätten lassen, ohne abzuspringen und kahle Flecken zu verursachen. Nach dem Glätten kann der Schnitt mit einem leinenen Läppchen überfahren werden. Was das Blutwasser anbelangt, so läßt man Ochsenblut bei'm Schlachten in einen Topf laufen, dann ruhig stehen, und wenn sich das Wasser nach Verlauf einiger Zeit vom Blutkuchen abgesondert hat, gießt man es klar ab.

13) Das Glätten der Schnitte

dient ebenfalls zur Verschönerung derselben. Alle Schnitte, sie mögen ungefärbt, gefärbt, gesprengt, marmorirt, oder Goldschnitte sein, können geglättet werden, mit dem Unterschiede jedoch, daß sich nicht alle Schnitte gleich gut, oder gleich leicht glätten lassen. Das Glätten geschieht mittelst des Glättzahnes, indem der zu glättende Schnitt fest eingepreßt wird.

Nehmen wir an, es wäre z. B. ein grün gefärbter Schnitt zu glätten, — und diese lassen sich bekanntlich durchgehends schlecht glätten, — so geschieht diese Operation vorerst mit dem Vorderschnitte, welcher zwischen zwei Spalten, die mit dem Preßbalken in eine Linie gerückt werden, fest eingepreßt wird. Um das in einem großen Theile freistehende Buch nicht zu drücken oder zu verstoßen, nimmt man den Preßknecht zur Hülfe, auf den man die Presse mit einer schmalen Seite auflegt. Vor Beginn des Glättens wird der Schnitt mit einer eigends hierzu zu haltenden, nicht zu harten Bürste abgebürstet und dann mit weißem Wachs abgerieben, das man auf ein feines, reines leinenes Läppchen streicht. Bei diesem Abreiben müssen jedoch alle Stellen des Schnittes gleichmäßig getroffen werden, da es nicht nur dazu dienen soll, das Glätten zu erleichtern, sondern auch, um das Reißen der Farben zu verhindern, was dann geschieht,

wenn die Farbe nicht gut gerieben war, oder wegen zu vieler körniger Theile, oder ihr eigenthümlicher Härte sich nicht gut reiben ließ. Es giebt jedoch auch viele und namentlich grüne Farben, die sich, ohngeachtet des Abreibens mit Wachs, nicht glätten lassen und die man in der Praxis leicht kennen lernt. Will man sie nicht als unbrauchbar gänzlich verwerfen, so braucht man bloß bei'm Abreiben derselben mit dem Bindestoffe etwas Wachsauflösung, die man erhält, wenn man weißes Wachs in heißem Wasser auflös't und etwas calcinirte Pottasche zugiebt, mit zu verreiben.

Das Glätten des Vorderschnittes bei mit Farben verzierten Bücherschnitten geschieht ausschließlich der Länge nach, anfänglich leise und in kleinen Zügen, und, wenn man sicher ist, daß die Farbe nicht mehr reißt, scharf aufdrückend in langen Zügen, dabei gleichmäßig und ohne daß Streifen, oder durch das Ansetzen des Glättzahnes sichtbare Lücken entstehen. Das Einsetzen zum Glätten der Ober- und Unterschnitte geschieht zwischen Längenbreter, die mit der Schnittfläche accurat in einer Linie und etwas über die Preßbalken vorstehen. Auch hier muß Abbürsten und Abreiben mit Wachs dem eigentlichen Glätten vorangehen, das ebenfalls erst leise der Länge nach, dann ebenso nach der Breite und schärfer geschieht, wenn man sich überzeugt hat, daß ein Reißen der Farbe nicht mehr zu befürchten ist.

Bei'm Glätten der Ober- und Unterschnitte nach der Breite mit dem spitzen oder schmalen Glättzahne werden aber, auch wenn es noch so sorgfältig und vorsichtig geschieht, immer die vom Glättzahn verursachten Streifen sichtbar bleiben, weßhalb es anzurathen ist, neben dem Glättzahn von erwähnter Form, auch noch einen solchen mit breiter Bahn zu halten, mit welchem man dann zuletzt und zur Beseitigung aller Streifen und Lücken glättet.

Das hier im Grundriß gezeichnete Verfahren bei'm Glätten ist mit geringen Abweichungen das Nämliche bei allen mit Farben verzierten Bücherschnitten und nur in

einigen Hauptmomenten abweichend bei'm Glätten der Goldschnitte.

Hier wird nach dem Trocknen des aufgetragenen Goldes das Glätten desselben erst mittelbar durch ein aufgelegtes entsprechend großes Stück glattes Papier vorgenommen, d. h. angeglättet. Das hierauf folgende, unmittelbar auf dem Golde geschehende Glätten geschieht leicht, und behutsam Strich an Strich nach der Breite, und erst nach diesem Glätten darf man das Abreiben des Schnittes mit Wachs, mittelst eines feinen Läppchens versuchen. Findet es sich nach dem Abreiben mit Wachs, daß sich Gold losgezogen oder verwischt hat, was gewöhnlich geschieht, wenn entweder vor dem Auftragen des Goldes das Eiweiß an einigen Stellen schon eingetrocknet war, oder sich bei'm Auftragen verwischte, oder nicht an allen Stellen aufgetragen wurde, oder wenn entstandene Risse nicht, oder nicht früh und hinlänglich genug ausgebessert wurden, so verfährt man am Sichersten, wenn die leere oder verletzte Stelle mittelst eines feinen Pinselchens mit Eiweiß überfahren und im Verhältniß Gold aufgetragen (ausgebessert) wird.

Nach der ersten Glättung und dem Abreiben mit Wachs folgt eine zweite, stärkere, ebenfalls nach der Breite, und wird das Verfahren unter möglichst stärkstem Druck so oft wiederholt, bis der Schnitt das verlangte Feuer oder den richtigen Glanz erlangt hat. Zwischen den Glättungen nach der Breite kann man auch unbeschadet der Reinheit des Schnittes, eine oder mehre solche nach der Länge vornehmen; nur muß man bei jedesmaligem Durchglätten mit Sorgfalt vermeiden, einen ungleichen Druck anzuwenden, weil dadurch schwer zu beseitigende Vertiefungen entstehen. Zuletzt und vor dem Entpressen des Schnittes glättet man mit dem breiten Glättzahne, um mittelst der breiten Bahn desselben die schmälere des spitzen Zahnes zu decken.

Das Glätten, sowohl der gefärbten, als Goldschnitte, und vorzüglich der Letzteren, ist eine mühsame und anstrengende Arbeit und man hat, wenn dieselbe andauernd

hintereinander verrichtet wird, alle Ursache, da die Brust sich hierbei mit betheiligt, sehr vorsichtig zu sein, bezüglich eine entsprechende Stellung dabei zu nehmen.

14) Das Capitalen und Bestechen

gehört, streng genommen, ebenfalls zur Verzierung des Schnittes, denn es bildet die Vermittelung zwischen der obern und untern äußersten Rückenschnittkante (Capital) und den Deckelkanten, und dient demgemäß, da es sich da verdeckend anlegt, wo die Bogen frei und ohne Zwirn stehen, ebenso zur Verschönerung, als zur bessern Haltbarkeit.

Zum Capitalen schwacher, einfach gebundener Bücher erhält man im Handel gleich fertiges, gewebtes, seidenes, baumwollenes, oder leinenes Capitalband, ein- oder mehrfarbig und von verschiedener Stärke; doch kann man sich dasselbe von gestreiften oder einfarbigen Zeugen, oder auch von Papier mittelst Einlagen von Bindfaden selbst fertigen, wenn man letzteren auf das mit Kleister angestrichenen Zeug- oder Papierstreifen der Länge nach ziemlich in die Mitte auflegt, einen Theil des Zeugs oder Papiers so umschlägt, daß der eingelegte Bindfaden verdeckt wird, und die so entstehende Wulst durch Einreiben mit dem Falzbeine scharf markirt.

Ein zu capitalendes Buch wird bei'm Abpressen nicht mit Papier überklebt. Das Capitalband selbst geht in seiner Länge von einem Vorsatzbogen bis zum andern, schließt beide von seiner Bedeckung aus, wird auf einen entsprechend breiten Anstrich nicht zu dicken Leimes angelegt und mit dem Falzbeine nach dem Anlegen selbst, das an die Rückenkante fest anschließend geschieht, angeklopft.

Bei Pergamentbänden, die mit Leinwand capitalt und bestochen werden sollen, hat man zwischen die Leinwand noch ein ganz schmales Streifchen Pergament einzulegen, das aber 3 bis 4 Zoll länger, als der Streifen Leinwand, ist, weil jenes durch die Brüche des Falzes gezogen werden muß, um dem Pergamentbande die gehörige Haltbarkeit und Festigkeit zu verschaffen.

Gute Bände und solche Bücher, welche fleißig gebraucht werden, erhalten ein Zeichen- oder Capitalbändchen, welches vor dem Capitalen mit Leim, etwa in der Mitte des Buches an der obern Seite des Rükkens, befestigt wird, aber etwas länger, wie das Buch, und dessen Farbe von der Farbe des Schnittes, zu geschwinderer Ergreifung, verschieden sein muß. Gewöhnlich nimmt man zu rothen Schnitten grünes Bändchen, zu grünen Schnitten rothes und zu gelben blaues.

Bei dem Bestechen, welches viel zur Verschönerung des Schnittes beiträgt, wird das Buch mit den vordern Ecken nach dem Arbeiter zu geneigt und mit dem Rücken oder Capitale etwas erhöht, in eine leichte Handpresse gesetzt und mit zwei Nadeln, worin starke Nähseide oder Zwirn, gewöhnlich von verschiedenen Farben durchzogen ist, bestochen.

Dieses geschieht also: Man sticht mit den zwei Nadeln, deren Fäden, zu mehrer Deckung, doppelt sein müssen, von dem linken Ende von Außen dicht unter dem Wulste, den die eingelegte Schnur bildet, hindurch, daß man bei dem Schnitte herauskommt, zieht die vier Fäden mit der rechten Hand nach sich, während mit der linken die Enden der Fäden festgehalten werden, damit sich solche nicht durchziehen und hinlänglich lang bleiben, weil solche angekleistert und befestigt werden müssen, nachdem das Bestechen geschehen ist. Manche knüpfen auch die vier Enden der Seide oder des Zwirnes zusammen und befestigen solche entweder zwischen dem Vorsatzpapiere, oder besser an dem nächsten Vicebunde. Hierauf nimmt man die eine Nadel, gleichviel welche, sticht damit von Innen nach Außen dicht nebenan hindurch, umschlingt den Wulst, zieht den Faden gehörig an, giebt solchen der linken Hand, während die rechte die andere Nadel ergreift, über den ersten Faden hinwegfährt, wieder dicht von Innen nach Außen hindurchsticht und über den Wulst nach Innen zurückkehrt. So wird abwechselnd, bald mit einer, bald mit der andern Nadel, von Innen nach Außen durchgestochen, jedesmal mit dem Faden über dem

Wulste zurückgegangen und mit der Nadel der Faden überfahren oder überkreuzt, bis man fertig ist, worauf beide Nadeln mit ihren Fäden von Innen nach Außen durchstochen und die Enden ebenso lang gelassen werden, um solche ankleistern zu können, wenn sie nicht auf eine andere, oben schon gedachte, Art befestigt werden.

So leicht das Bestechen an sich ist, so schwer ist es hingegen durch eine bloße Beschreibung vollkommen deutlich zu machen, weil sich manche besondere Handgriffe besser zeigen, als beschreiben lassen, daher man wohl thun wird, entweder bei einem alten Buche ein bestochenes Capital zu lösen und das Bestechen aufzufädeln oder sich solches practisch zeigen zu lassen.

Zu bemerken ist hierbei nur noch:

1) daß, wenn die Fäden den Wulst nicht gehörig bedecken wollen, zuweilen kein neues Loch, sondern der Faden durch das alte gestochen werden muß, damit sich die Fäden bei dem Umschlingen dichter aneinander legen;

2) daß sich sowohl die Stärke der Seide oder des Zwirns, als auch die Dicke des Wulstes, nach der Größe und Corpulenz des Buches und somit auch nach den Kanten der Deckel, welche angesetzt werden sollen, richten muß;

3) daß die Fäden gleichfest angezogen werden und die Stiche egal und dicht zu liegen kommen müssen, damit das sogenannte Kettchen, welches aus der Ueberkreuzung der Fäden entsteht, gut auf dem Schnitte anliege;

4) es läßt sich die Leinwand, oder was man an deren Statt nehmen will, auch aus freier Hand bestechen, obwohl dieß nicht sehr gewöhnlich ist, und man schneidet die Schnur, wenn sie über das Bestechen hinausreicht, mit einem scharfen Messer knapp ab und kleistert die bestochene Leinwand mit dem Fadenende gut auf;

5) bei schweren Büchern ist es sehr dienlich, die Nadel beim Bestechen hin und wieder nicht allein durch die Leinwand dicht unter die Schnur oder den Wulst, sondern durch das Capital des Buches zu stechen, um

gesichert zu sein, daß das Capital bei'm öftern Gebrauche des Buches nicht abspringe;

6) alles Capital, welches keinen Wulst erhält, muß ganz gerade aufgelegt und befestigt werden, damit an keinem Orte mehr oder weniger Capital hervorstehe, außerdem sonst ein schiefes Capital entstehen würde.

15) Das Zuschneiden Ansetzen und Formiren der Deckel.

Da die Deckel selten in dem Formate sind, daß sie sofort zum Ansetzen an ein Buch, ohne unnützen Verlust an Material, zu verwenden wären, so muß dem Ansetzen derselben fast durchgängig das Zuschneiden derselben vorangehen.

Nach genauem Ausmessen, wie letzteres auf die vortheilhafteste Weise geschehen kann, erfolgt es, wenn die richtige Größe mit dem Zirkel abpunctirt worden ist, nach dem Lineale auf einem Schneidebret von dazu geeignetem (am Besten hartem) Holze, mittelst eines Pappenschneidemessers oder Schnitzers. Da auch die weichsten Pappen immer schlecht zu schneiden sind, so muß das dazu benutzte Messer stets sehr scharf und vorzüglich spitz sein, weßhalb auch diese Art Messer gewöhnlich von beiden Seiten zugespitzt und geschärft, d. h. zweischneidig sind.

Am Zweckmäßigsten hierzu ist ein Messer oder besser eine Klinge ohngefähr ¼ Zoll breit und von beliebiger Länge, die in ein Heft ein- und ausgeschoben werden kann, daß sich bequem mit voller Faust fassen läßt, an der obern und untern Oeffnung mit einem eisernen Ringe behufs bessern Schlusses versehen ist, in deren einen eine kleine Flügelschraube bis auf die eingeschobene Klinge geht und letztere, wenn sie angezogen wird, festhält.

Die zum Ansetzen zuzuschneidenden Deckel werden jedoch nicht gleich oder wohl nur in den wenigsten Fällen in der Größe zugeschnitten, wie sie, mit Inbegriff der Kanten, dem Buche angemessen sind, sondern immer so, daß sie noch hinlänglich, wenn auch nicht überflüssig, Platz bieten, nm nach dem Ansetzen derselben die Kanten in angemessener Breite formiren zu können.

Da die Deckel eines Buches und ihre Befestigung an demselben hauptsächlich die Haltbarkeit und Dauerhaftigkeit des ganzen Buches bedingen, so ist es unbedingt Hauptaufga bebei'm Ansetzen derselben, sie, — dem übrigen Einbande angemessen, — so fest als möglich an das Buch zu bringen. Die aufgeschabten Bünde dienen als Mittel um die Deckel in erforderlicher Festigkeit und Haltbarkeit anzubringen und ist demnach sowohl die Anzahl der Bünde, als auch ihr Verhältniß zu den Deckeln, maßgebend und von großem Einfluß auf die größere oder geringere Haltbarkeit der Letzteren an dem Buche. Je nach dem Format und dem mebr oder minder dauerhaften Einbande eines Buches befestigt man die aufgeschabten und vor dem Ansetzen gut ausgebreiteten Bünde entweder unter,. auf, zwischen den Deckeln, oder durch dieselben, und sollte man zum Ansetzen, wenn es sich irgend thun läßt, nur Kleister als Bindemittel verwenden, weil dieser, das durch den Deckel und den Falz des Buches sich bildende Charnier, an seiner beweglichen Stelle stets gelind erhält und nicht, wie der Leim, es dort hart und spröde macht und das Reißen und Springen dadurch erleichtert.

Werden die Bünde unter den Deckeln befestigt, oder, richtiger, werden die Deckel auf die Bünde gesetzt, so setzt dieß voraus, daß an dem Vorsatz ein Falz entweder gleich mitgeheftet, oder dort vorgeklebt wurde. Auf diesen Falz werden die vorher gereinigten und gut ausgebreiteten Bünde befestigt, indem man bei schmalen Fälzen dieselben ganz, bei breiten nur theilweis mit dem Bindemittel anstreicht, die Bünde auf den angestrichenen Falz drückt und die zugeschnittenen Deckel, dicht an den Falz des Buches anschließend, ansetzt. Bei dem hierauf folgenden Einpressen werden die Preßbreter hinten mit den angesetzten Deckeln in eine Linie gerückt und die Pressung geschieht möglichst in der Mitte des Buches.

Es liegt in der Natur der Sache, daß das leichte Auf- und Zuschlagen der Deckel, — ein nothwendiges

Erforderniß jedes gut gebundenen Buches — einzig und allein durch das Ansetzen derselben bedingt wird. Ein von dem Falze des Buches bei'm Ansetzen weiter, als oben angegeben wurde, abgerückter Deckel, wird sich allerdings immer leichter auf- und zuschlagen, wird aber auch den das Auge stets unangenehm berührenden Uebelstand zu unmittelbarer Folge haben, daß das sich bildende Charnier, — weil größer — der Nettigkeit ermangelt, die ein accurat im Falze des Buches angesetzter Deckel ohne Weiteres immer zeigen wird, wenn anders die Stärke des Falzes und der Deckel übereinstimmend ist.

Wäre dieß jedoch nicht der Fall, dann müßten auch ebenso unbedingt zwei Uebelstände vereint zum Vorschein kommen, der Mangel an Zierlichkeit und ein schlechtes, unbehülfliches Auf- und Zuschlagen der Deckel; denn wären z. B. die Deckel schwächer als der Falz des Buches, so würde letzterer über die Deckel hervorstehen, diese würden sich klemmen und schlecht auf- und zuschlagen, zwei große Mängel, die sich an einem gut gebundenen Buche nicht vorfinden dürfen. In umgekehrtem Verhältniß: wären die Deckel stärker als der Falz des Buches, so würden sie höher als dieser und folglich auch höher als die Rückenkante des Buches stehen und ein ebenfalls nicht angenehmes Aeußere abgeben, obwohl hier der Mangel eines schlechten Auf- nnd Zuschlagens nicht so fühlbar sein wird.

Grund genug, diese Mängel schon beim Ansetzen der Deckel zu beseitigen, denn durch die nachfolgenden Stadien der Arbeit werden sie weder verdeckt noch gemildert.

Kommen die Bünde auf den Deckel zu liegen, so ist der Falz am Vorsatz entbehrlich; die Deckel kommen in diesem Falle direct auf das Vorsatz zu liegen und die Bünde werden auf dieselben ebenfalls, gut gereinigt und ausgebreitet, befestigt, nachdem vorher die Deckel in entsprechender Breite mit dem Bindemittel angestrichen wurden. Um das Einpressen zu ermöglichen, ist das Auflegen eines Streifens nicht zu dünnen Papiers erforder-

lich, der das Kleben der Deckel an den Preßbretern verhindert. Das Einpressen selbst geschieht wie bei dem Ansetzen der Bünde unter die Deckel. Diese Manier des Ansetzens nennt man auch: Ansetzen auf tiefe Fälze.

Um die Bünde zwischen die Deckel zu bringen, ist eine Theilung, oder entsprechende Spaltung der Deckel erforderlich, die man auch erreicht, wenn man die Deckel bis zur gehörigen Stärke zusammenklebt, und eine Oeffnung von zweckentsprechender Breite mittelst Einritzen des obern oder untern Deckels, die bei'm Zusammenkleben offen bleibt, herstellt. In diese für die Bünde frei bleibende Oeffnung kommen letztere bei'm Ansetzen zu liegen und sie wird, wenn dieß geschehen, wieder geschlossen, indem man sie mit dem für das Ansetzen gewählten Bindemittel angestrichen und dann ebenfalls eingepreßt hat. Es entsteht so ein Ansetzen auf tiefe Fälze, das jedoch schon wegen größerer Stärke der Deckel nur für größere oder stärkere Bücher zweckmäßig sein kann. Einleuchtend ist es wohl, daß bei dem Ansetzen der Bünde auf und zwischen die Deckel mehr, als bei irgend einer andern Art des Ansetzens darauf gesehen werden muß, daß Fälze und Deckel von gleicher Stärke seien.

Schwerer und mühsamer ist das Ansetzen der Bünde durch die Deckel, oder das Durchziehen der Bünde. Um dieß zu erreichen, müssen zwei oder mehre Oeffnungen für je einen Bund an der entsprechenden Stelle des Deckels geschaffen werden, die rund für gewöhnliche Bünde und breit für Riemen sein müssen. Die Entfernung dieser Oeffnungen für je einen Bund, unter einander kann beliebig sein. Doch ist zu große Nähe schon wegen des dadurch leichter möglichen Ausbrechens der Pappe sehr zu widerrathen. Die Bünde werden durch die gemachten Oeffnungen gezogen und befestigt, worauf dann ebenfalls eine Pressung erfolgt. Da jedoch zum Durchziehen schon stärkere Bünde angewendet werden müssen, die, wenn auch noch so gut aufgeschabt, sich nicht völlig in die Deckel pressen würden, welcher Umstand sich bei Riemen noch viel fühlbarer zeigen wird, so ist es,

vorzüglich bei eleganteren Einbänden, sehr anzurathen, die Pappe so weit und tief auszuschneiden, daß die Bünde sich so in diese Vertiefungen einlegen, um mit der Oberfläche des Deckels eine Ebene bilden zu können, eine Arbeit, die aber sehr vorsichtig zu verrichten ist; denn auch dann, wenn die in den Deckeln angebrachten Vertiefungen zu breit oder tief wären, würden, da sie von den Bünden nicht vollständig ausgefüllt würden, schwer zu beseitigende Spuren auf dem Deckel sichtbar werden.

Es leuchtet wohl ein, daß ein gut gelungenes Durchziehen der Bünde wohl die dauerhafteste Art des Ansetzens der Deckel ist; nicht minder aber auch, daß hierzu die Bünde nicht nur verhältnißmäßig länger, sondern auch da, wo sie mit den schärferen Kanten der Deckel in Berührung kommen, die hinreichende Stärke und Festigkeit besitzen müssen, um dem dort ausgesetzten Drucke für die Dauer widerstehen zu können.

Wenn die angesetzten Deckel nicht schon vor dem Ansetzen so zugeschnitten wurden, daß sie in dem Format und der Stärke des Buches angemessenen Verhältnissen über die Schnitte vorstehen, oder proportionirte Kanten bilden, was nur in seltenen Fällen geschieht, so ist es nächste Aufgabe, nach dem Trocknen und Entpressen eines angesetzten Buches, dasselbe so zu formiren, oder, richtiger, dessen Deckel so zu formiren, daß sie den Dimensionen des betreffenden Buches angemessene Kanten bilden. Für das Formiren der Ober- und Unterschnitte hat man verschiedene Kantenlineale, d. h., Lineale, die an ihrer Schneidfläche einen festgenieteten Falz haben, der, an den Schnitt festschließend angelegt, dem Pappenschneidmesser die Schnittbahn vorzeichnet. Geschieht das Anlegen des Kantenlineals in gehöriger Ordnung, so müssen die formirten Kanten, wenn man sich von der einen zur andern eine gerade Linie gezogen dächte, winkelrecht in einer Linie liegen, ein Erforderniß, das man an jedes gut gebundene Buch stellt.

Das Formiren der vordern Kanten geschieht zuerst an dem hintern Deckel nach einem gewöhnlichen Lineale,

und so, daß die vordern Kanten etwas breiter als die obern und untern werden. Auch die Vorderkanten müssen dem Erforderniß genügen, daß sie winkelrecht in einer Linie liegen, um so mehr, da man sehr häufig gewöhnt oder genöthigt ist, ein Buch auf seine vorderen Kanten zu stellen, was nicht angehen würde, wenn diese schief formirt wären, d. h., nicht winkelrecht in einer Linie lägen. Um dieß zu erreichen, legt man das Lineal bei'm Formiren des vordern Deckels so an, daß man, von dem dann formirt oben liegenden Deckel gerade auf das unten liegende Lineal sehend, dasselbe mit dem formirten hintern Deckel in einer Linie erblickt. Es gehört hierzu, da es keinen andern sichern Anhaltepunct hierfür giebt, auch selbst den Vorderschnitt nicht ausgenommen, Uebung und vor Allem gutes Augenmaß, da die geringste Abweichung ein schief formirtes Buch als Endresultat bringt.

Anlangend das Schneiden und Formiren der Deckel insbesondere, so stellten wir gleich Eingangs als Haupterforderniß ein scharfes und scharf zu haltendes Messer, mit dem man dem richtig angelegten Lineale entlang, ohne von demselben abzuweichen, mit festem, gleichmäßigem Drucke und so oft wiederholt fortschneidet, bis der Deckel ganz durchschnitten ist. Obwohl man bei'm Schneiden der Pappen gern die Spitze des Messers und zwar mit stärkstmöglichem Drucke anwendet, hat man dieß jedoch insofern mit einigen Beschränkungen zu thun, als ein mit starkem Drucke geführtes spitzes Messer auch in feste Pappe reißt und dadurch ein faseriger, unansehnlicher Schnitt und eine nichts weniger als glatte Kante entsteht. Selbst abgesehen davon, daß ein unverhältnißmäßig starker Druck, bei anhaltendem Schneiden, ermüdet, ohne dasselbe merklich zu beschleunigen, führt ein solcher auch unfehlbar einen Mangel der erforderlichen Sicherheit bei'm Schneiden herbei, der vorzüglich im Schneiden noch Ungeübte nicht selten in mißliche Verlegenheiten gebracht hat; wogegen ein ruhiger, mit der der Individualität angemessenen Stärke geführter Druck zwar ein verhältnißmäßiges Mehr im Schneiden selbst erfordert, was aber bei andauerndem

Schneiden, wenn auch nicht Zeitersparniß, doch auch nicht, bei weniger Kraftanstrengung, Zeitverlust herbeiführt, wohl aber einen geraden, gelungenen Schnitt und mithin eine scharfe Kante sichert.

Nach einem vollendeten Schnitte, selbst wenn er noch so gelungen wäre, wird die geschnittene Pappe schon einfach bei'm Durchgehen des Messers sich drücken und an der Schnittfläche breiter, wohl auch, vorzüglich an der unmittelbar auf dem Schneidbrete liegenden Stelle, faserig werden, welche Uebelstände bei einem stumpfen, oder spitzen, zu gerade geführten, Messer noch erheblicher sein werden. Bevor man die Deckel weiter behandeln kann, beseitigt man etwa entstandene Fasern durch Abputzen mit einem scharfen Messer oder einer Scheere und streicht die Kanten, indem man ihnen die Tischplatte oder das Schneidbret zur Unterlage giebt, mit dem Falzbeine scharf nieder, welches Letztere so lange nichts schadet, als die Deckel nicht durch das Niederstreichen anscheinend zu schwach werden.

Ein weiterer Uebelstand, von nicht unerheblichem Einfluß auf das äußere Ansehen sowohl, als auch auf die Haltbarkeit der Deckel und ihrer Kanten, wird entstehen, wenn das Messer bei'm Schneiden der Pappen in schiefer Richtung geführt wird, so daß es über oder unter sich schneidet, wodurch eine schief geschnittene Kante entsteht, die sich, da sie keine hinlänglich breite Basis hat, bald abnutzen wird, weßhalb nicht genug angerathen werden kann, das Pappenschneidemesser so gerade als möglich zu halten.

Ehe ein formirtes Buch weiter bearbeitet werden kann, muß in den meisten Fällen

16) der Schluß für den Rücken

des Buches beschafft werden, in den meisten Fällen; denn je nach der Art des Einbandes ist es möglich, daß der Buchrücken vor seinem Ueberzug keinen besonderen Schluß von schwacher Pappe (Rückenpappe) erhält,

sondern ersterer unmittelbar auf den Buchrücken zu liegen kommt, was man, wenn der Ueberzug des Rückens Leder ist, festen Rücken nennt; oder auch: daß der Schluß- oder Schließrücken vor dem Ansetzen für und über den Buchrücken gebrochen werden muß.

Fassen wir zunächst letzteren Fall in's Auge, so ist zuvörderst zu bemerken, daß zu dieser Art Rücken nur sehr schwache Rückenpappe verwendet werden kann; denn da sie über den Falz des Buches gebrochen werden und zwischen den Falz des Vorsatzes und die Deckel zu liegen kommen, so würde zu starke Rückenpappe das gute Aufschlagen der Deckel wesentlich erschweren. Wie bei allen Schlußrücken, so ist auch bei der hier in Rede stehenden Gattung hauptsächliches Erforderniß, daß der Buchrücken genau und fest von ihnen umschlossen werde, wie nicht minder, daß die Fälze in richtigem Verhältniß zu denen des Buches und der Stärke der Deckel, scharf und ebenfalls gut schließend, durch den Rücken dargestellt werden. Betrachtet man diese beiden Puncte als Hauptaufgabe bei'm Brechen des Rückens, dann wird, wenn man ihnen genügen will, das Brechen des Rückens selbst nicht schwer fallen.

Da die hierzu verwendete Rückenpappe, wie schon erwähnt, bis unter die Deckel langen muß, so ist sie vor allen Dingen in der erforderlichen Breite zuzuschneiden, und damit die in das Innere der Deckel zu liegen kommenden Kanten dort nicht zu sichtbar werden, oder sich wohl gar in das Buch einpressen, die Kanten der Länge nach dünn auszustoßen oder abzuschärfen. Die Breite des Rückens, von einem Vorsatzbogen zum andern, sucht man, zu größerer Sicherheit, am Fuße und Kopfe des Buches genau abzumessen und auf die zugeschnittene Rückenpappe mittelst des Zirkels überzutragen, wobei jedoch das Abmessen am Kopfe und Fuße des Buches nicht umgangen werden darf, um etwaige, durch das Schlagen oder Walzen, entstandene Abweichungen in der gleichen Stärke zu erfahren und den Rücken darnach einrichten zu können. Nach den so die Breite des Rückens marki-

renden Puncten wird dann ein Lineal angelegt, um die Rückenpappe mit dem Falzbeine darnach umzubrechen und, wenn dieß geschehen, vollends scharf niederzustreichen. Auf der niedergestrichenen Seite der Rückenpappe wird jetzt, ähnlich dem für die Rückenbreite des Buches eingehaltenen Verfahren, die Breite für die Fälze desselben markirt. Sie richtet sich sowohl nach der Stärke der zu verwendenden Deckel, wie nach den an das Buch gepreßten Fälzen, und wird in dieser Entfernung von der Kante des auf obenerwähnte Art niedergestrichenen Rückens mittelst eines auf diese Weise angelegten Lineals markirt, nach dem Lineale erst umgebrochen und dann ebenfalls fest und scharf niedergestrichen. Der nun für die Fälze gegebene Raum ist demnach durch zwei mit dem Falzbeine nach dem Lineale scharf gestrichenen Linien begrenzt, deren eine die äußerste Kante des Rückens bildet und deren andere in zweckentsprechender Entfernung auf der andern Seite der Rückenpappe gestrichen und umgebrochen wurde.

Um die gebrochenen Fälze recht scharf und nett herzustellen, werden sie, nach dem erstmaligen Bruche, und nachdem die Rückenpappe auf die andere Seite gewendet worden ist, rückwärts gebrochen, so daß der Raum der Buchrückenbreite anscheinend um den Raum der beiden gebrochenen Fälze enger wird. Der Schließrücken ist in diesem Zustande nun fertig gebrochen, und es bleibt nur noch übrig, ihn dem Buchrücken zu accommodiren, d. h., zu runden, was auf folgende Weise geschieht: Man faßt mit der linken Hand den bei'm Ansetzen unter die Deckel kommenden Rand der zugeschnittenen Rückenpappe und giebt, indem man mit einem in der rechten Hand gehaltenen Falzbeine, unter unmerklichem Heben und Senken der Linken und dieser Bewegung angepaßten sanften Niederdrücken der Rechten, mit demselben, der ganzen Rückenlänge nach, wie hier beschrieben, fortfahrend, dem gebrochenen Rücken eine angemessene Rundung, die sich vervollständigt, wenn man diese sehr einfache, nichtsdestoweniger aber Uebung erfordernde Manipulation, auch von der andern Seite des gebrochenen

Rückens wiederholt. Zum Schluß wird dann der gebrochene Rücken über den Buchrücken geschlossen, gut an diesen und in die Fälze gepaßt und, wenn er vollkommen schließt, auf die Fälze des Vorsatzes mit Leim, besser aber mit Kleister befestigt, so daß die gereinigten, gut ausgebreiteten Bünde, zwischen das Uebrige der Rückenpappe und die Fälze des Buches zu liegen kommen. Die Deckel werden hierauf den Fälzen entsprechend angesetzt.

Diese Rückengattung kommt nur dann in Anwendung, wenn der Stoff des Ueberzugs zu wenig Halt darbietet, um Deckel und Schließrücken fest zu verbinden, ohne in dem Falze oder dem durch die Deckel bei'm Auf- und Zuschlagen sich bildenden Charniere sehr leicht zu reißen oder zu brechen. Bietet aber der zum äußern Ueberzuge dienende Stoff, wie Leder, gepreßte Leinwand, Pergament rc. hinlängliche Sicherheit für den Halt und die Dauer, so bedarf es eines auf oben beschriebene Art gebrochenen Rückens nicht; der Schließrücken wird dann einfach von entsprechend starker Rückenpappe in der Breite des Rückens von einem Vorsatzbogen zum andern und in der Höhe der Deckel zugeschnitten.

Aber oftmals ist auch die stärkste Rückenpappe nicht hinlänglich stark genug, um einen Rücken bilden zu können, der den Größenverhältnissen des zu bindenden Buches, sowie den Anforderungen an seine Dauer und seinen Gebrauch, hinlänglich genügt. Man stellt dann die gewünschte oder erforderliche Stärke des Rückens durch Aufleimen mehrer Blätter Rückenpappe aufeinander her, schneidet aber, um die sich dann bilden würdende Kante nicht plump und unbehülflich zu machen, jedes auf den ursprünglichen Rücken nächstfolgende aufzufütternde Blatt einen Messerrücken schmäler zu und vertilgt die scharfen Kanten der langen Seiten durch Abstoßen oder Abschärfen derselben. Solche Rücken nennt man, da sie das Aufschlagen eines damit versehenen Buches wesentlich erleichtern, Spring- oder Sprungrücken.

Je nach der Größe und Stärke eines Buches, läßt sich dieses Aufeinanderfüttern vervielfältigen; es wäre aber

eine irrige Annahme, wenn man ein gutes Aufschlagen, sowie größere Dauer unbedingt von der größtmöglichsten Stärke eines Sprungrückens erwarten wollte. Größe und Stärke eines Buches, verbunden mit mehr oder geringerer Schwere des zu diesem verwendeten Papiers, und die Stärke des Sprungrückens, stehen in einem gewissen Verhältniß zu einander, das durch Uebung und Beobachtung gefunden sein will, und welches ohne Gefahr für den ganzen Einband des Buches nicht überschritten werden darf. Immerhin aber ist eine geringere Stärke des Rückens dem Buche nicht so nachtheilig, als ein übertriebenes Verhältniß derselben; denn wenn auch letzteres das leichtere Aufschlagen und gute Auflegen des Buches befördern sollte, würde es ebensowohl das Zuschlagen, wenn nicht hindern, doch erschweren und bei einer übertriebenen Kraftäußerung das Verderben des ganzen Einbandes herbeiführen und beschleunigen. Es erfordert demnach die Anfertigung eines Sprungrückens eine genaue Kenntniß seiner Kraftäußerung, und ist daher, wenn auch seine Anfertigung sonst leicht ist, die Bearbeitung desselben in dieser Beziehung sehr schwierig.

Vor allen Dingen ist es ein nothwendiges Erforderniß, daß ein Sprungrücken vollkommen fest an den Buchrücken schließe und in seiner Breite nicht über die Vorsatzbogen herausgehe. Es würde daher eine mühsame, undankbare Arbeit sein, die einzelnen Theile eines Sprungrückens aus freier Hand auffüttern und ihn in dieser Gestalt dem Buchrücken accommodiren zu wollen; einmal würde es schwer halten, auch bei mäßiger Stärke des Sprungrückens und in dessen feuchtem Zustande, ihn gut schließend zu runden, andern Theils würde dieß auch, wie wir später sehen werden, für den Verlauf der weitern Arbeiten unzweckmäßig und unstatthaft sein. Hat man nicht eine cylinderförmige Rolle von Holz oder Pappe, die conform mit der Rundung des Buches ist, so thut man jedenfalls wohl, den Sprungrücken direct über den Buchrücken dergestalt zu schließen, daß der erste oder Grundrücken mittelst eines Stückes feines Leinen oder

nicht zu dünnen Papiers, das, mit Leim angestrichen, über ihn weggeht, der ganzen Länge nach an den Deckel fest anliegend geschlossen wird. In dieser Gestalt ist es dann eine leichte Arbeit, die übrigen Theile aufzufüttern und fest anzureiben, sowie schließlich zur Verdeckung der leicht sichtbaren Absätze der einzelnen Theile ein von einem Vorsatzbogen zum andern reichendes Stück schwacher Rückenpappe oder starkes Papier überzukleben. Der so geschlossene Sprungrücken kann dann, wenn es der übrige Einband erfordern sollte, nach dem Schließen wieder abgelös't und weiter behandelt werden, was aber in den meisten Fällen wohl umgangen werden kann.

Ebenso ist es nicht anzurathen, die einzelnen Theile eines Sprungrückens vor dem Schließen accurat nach der Höhe der Deckel zuzuschneiden, weil durch das Anstreichen mit Leim sich die einzelnen Theile mehr oder weniger ziehen und dadurch der Mangel eines scharfen Capitales merklich hervortreten würde. Sind daher letztere länger als die erforderliche Höhe, so ist es nach dem Festschließen am Buche leicht geschehen, den fertigen Rücken auf seine Normalhöhe abzuschneiden, wenn man sich diese nach der Richtung der Deckel vorzeichnet und mit einem scharfen Messer durchschneidet, wodurch eine feste, scharfe, in einer Linie mit den Deckeln liegende Capitalkante entsteht.

Nach richtigem Verständniß dieser Abhandlung über Sprungrücken wird ein unpartheiischer Arbeiter leicht sein Urtheil über die in manchen Buchbindereien übliche Methode abgeben können: die schmälern Theile eines Sprungrückens statt auf den breitern, in den breiten oder Grundrücken zu füttern; gewiß dahin lautend: daß dadurch ein guter, vollkommener Schluß nicht erzielt werden könne, ganz abgesehen von den übrigen Unzweckmäßigkeiten dieses Verfahrens.

17) Das Ueberziehen und die damit verbundenen Nebenarbeiten.

Wohl bei keiner Arbeit findet eine so mannichfache Abweichung, sowohl in der Verrichtung derselben selbst,

als auch hinsichtlich des dazu zu verwendenden Materials, Statt, als bei'm Ueberziehen. Abweichungen hinsichtlich der Verrichtung der Arbeit selbst werden geboten durch die Art des Einbandes, seine größere oder geringere Dauer oder Eleganz durch das Format und die Stärke, sowie, und das hauptsächlich, durch das zum Ueberziehen zu verwendende Material.

Die Hauptgattungen des Letzteren sind: Leder, Leinwand, Pergament, Sammet, Seide, Papier und deren verschiedene Unterabtheilungen.

I.

Je nach der Art des zu verarbeitenden Leders (vom Leder selbst handelt ein früherer Artikel ausführlich) wird dasselbe entweder im nassen oder trocknen Zustande verarbeitet; namentlich aber werden fast alle gefärbten Leder, wenn nicht Nebenumstände es anders gebieten, im trocknen Zustande verarbeitet, wogegen ungefärbte, lohgare Leder sich besser im nassen Zustande behandeln lassen. Da alle Leder, auch die schwächsten Sorten, eine gewisse Stärke besitzen und an manchen Stellen des Ueberzugs eine Kante oder einen Absatz abgeben würden, der die Schönheit des Ueberzugs beeinträchtigen und manchen Uebelstand veranlassen würde, so ist es unerläßlich, daß das zu überziehende Leder nach dem Zuschneiden an seinen Kanten erst ausgeschärft werde.

Das Schärfen des Leders erfordert Uebung und Accuratesse, und so wenig Gewicht manche Arbeiter auf diese Arbeit legen, so ist doch sehr anzurathen, derselben unter Umständen ganz besondere Sorgfalt zu widmen, denn sie kann das Ueberziehen mit Leder, oder Ins-Ledermachen bedeutend erleichtern, sehr oft allein nur ermöglichen. Zum Schärfen des Leders bedient man sich des Schärfmessers (Fig. 41), das aus gutem Stahle gefertigt, schwach und biegsam sein muß. Das Heft desselben hat bei einer Länge von ohngefähr 6 Zoll eine Breite von $\frac{1}{2}$ und eine Stärke von $\frac{1}{8}$ Zoll. Die Klinge

hat nur einige Linien Stärke, 1 Zoll Breite, eine Länge von 6—8 Zoll und muß stets sehr scharf erhalten werden, weßhalb man auch ein gutes Schärfmesser nie zum Schneiden anderer Stoffe, selbst nicht Leder, verwendet. Da nur mit dem Theile der Klinge geschärft wird, der sich bis 2 Zoll unterhalb der Spitze befindet, so wird der über dem Hefte befindliche Theil der Schneide, des bequemern Anfassens halber, mit Leder umwunden. Bei'm Gebrauche zieht man es, zur Erhaltung einer scharfen Schneide, auf einem feinen Stahle ab, oder auf einem eingeölten und über einer Lichtflamme hart gebrannten Rohre einer irdenen Pfeife.

Bei'm Schärfen liegt das Leder mit der Narbenseite auf dem Schärfsteine, wozu man entweder Marmor- oder Lithographirsteine, oder massive Stücken Glas anwendet, die aber keine scharfen Kanten haben dürfen, weil manche Lederarten durch das Reiben oder Drücken an ersteren blanke Stellen und somit Flecken erhalten würden. Das Schärfen des Leders geschieht stets auf der Fleischseite desselben von der linken zur rechten Hand, und zwar so, daß das Messer so weit vom Rande des Leders entfernt angesetzt wird, als die Breite der auszuschärfenden Fläche beträgt, worauf man dann das Messer mit einer schwachen Neigung nach der Narbenseite des Leders, nach dem Rande hin, durchführt, so daß der Schnitt gleichsam eine schiefe Ebene bildet, die sich vom Einsetzpuncte des Messers bis zum Rande des Lederstückes um die Stärke des Leders neigt. Ganz auszuschärfende Lederstücken, z. B., schmale Streifen zu Rücken, Ecken ꝛc., werden von der Mitte aus nach beiden Seiten hin geschärft und das in der Mitte Stehenbleibende dann für sich herausgestoßen.

Nicht alle Leder schärfen sich gleich gut, und es kann die hier gegebene Anleitung zum Schärfen nicht in jedem Falle ohne Weiteres angewendet werden; indeß wird sich mit derselben jeder Arbeiter in den verschiedenen möglichen Fällen leicht zu helfen wissen. Leder, z. B., das eine feste, spröde Fleischseite hat, wird vorher geribbelt,

d. h., durch Vor- und Rückwärtsdrücken der zu schärfenden Fläche zwischen Daumen und Zeigefinger auf dem Schärfsteine gelinde gemacht. Wo es sich thun läßt, kann man auch ganz auszuschärfende Lederstücken vor dem Schärfen in Wasser weichen.

Soll die auszuschärfende Lederkante einen scharfen, geraden Schnitt haben, wie, z. B., bei'm Ansticken, Uebereinandersetzen ꝛc., so schneidet man denselben, da sich ein solcher durch bloßes Schärfen nicht gut erzielen läßt, nachher nach dem Lineale gerade.

Das Ueberziehen des Leders bietet ebenfalls sehr viele Abwechselungen und Abweichungen, da fast jede Lederart dabei ihre besondere Behandlung sowohl in der Arbeit, als in der Wahl des Bindestoffes haben will. Nehmen wir, z. B., an, es sei ein Buch mit deutsch- oder französisch-appretirtem Schafleder zu überziehen, so würde man sich die Arbeit erschweren, nicht nur, wenn man das geschärfte Leder ganz mit Leim oder Kleister anstreichen wollte, sondern man würde auch dadurch der Reinheit und Schönheit des Leders merklich schaden, da es, vorzüglich wenn Kleister als Bindestoff angewendet wird, öfterem Hin- und Herwenden, unnöthigem Begreifen und dadurch unvermeidlichem Schmutz ausgesetzt ist. Bei Weitem leichter und sicherer wird man verfahren, wenn man den Schließrücken des Buches oder den Raum, den dieser auf dem Leder einnehmen würde, mit Leim anstreicht, der in diesem Falle nicht zu dünn sein dürfte und den Rücken auf dem Leder, oder wenn der Rücken sehr stark ist, das Leder auf dem Rücken anreibt. Behufs Ueberziehens der Deckel oder, was dem gleich ist, des Schließens des angelegten Rückens mit dem Leder an das angesetzte Buch, giebt man den Deckeln da, wo sie angesetzt sind, d. h., am Falze des Buches, in der Breite von ohngefähr ½ Zoll Leim, jedoch sorgfältig verhütend, daß derselbe zwischen Deckel und Falz eindringe, weil er in diesem Falle, dort festsitzend, das Charnier hart und spröde machen, und das baldige Brechen des Leders an dieser Stelle befördern würde. Hat man das Buch so angelegt, daß

der Schließrücken in gehöriger Lage zum Buchrücken sich befindet, worauf man streng sehen muß, so erfolgt das Anziehen des Leders dergestalt, daß der Schließrücken vollkommen fest an dem Buchrücken schließt, wovon man sich durch leises Drücken am Capital sehr leicht überzeugen kann, und hierauf ein leichtes Anreiben oder Andrücken an den mit Leim angestrichenen Stellen der Deckel, was man durch leichtes Einpressen des Buches, zur Schonung der Narben des Leders, zwischen weichem Papier vervollständigen kann.

Nach kurzer Zeit des Pressens streicht man den noch freien Theil der Deckel ebenfalls mit knotenfreiem, nicht zu dünnem Leim an und drückt das Leder, alle Falten und Runzeln vermeidend, darauf nieder, das Anlegen wiederum durch eine leichte Pressung vervollständigend. Zweckmäßiger ist es jedoch, vor dem endlichen Ueberziehen der Deckel die Ecken des Leders, den Ecken der Deckel entsprechend, abzuschneiden und daselbst schärfend nachzuhelfen.

Diese Arbeit, so leicht sie aussehen mag und es auch in der That ist, muß nichtsdestoweniger sorgfältig und accurat verrichtet werden; denn eine schlecht abgeschnittene Ecke läßt sich nicht gut einschlagen und verunstaltet an einer leicht beschaubaren und in die Augen fallenden Stelle des Buches das ganze Ansehen desselben. Dennoch findet man sehr häufig, daß gegen diese einfache Regel durch nachlässige Behandlung der abzuschneidenden Ecken gesündigt und lieber das Aussehen des Buches beschimpft wird, als daß man durch geringe Mühe dergleichen auffallende Uebelstände zu beseitigen suchte. — Die Ecken werden in schiefer Richtung, und in der Stärke der Deckel von den Ecken derselben entfernt, abgeschnitten; es genügt jedoch nicht jede schiefe Richtung, da eine zu schiefe ebensogut als eine nicht hinlänglich schiefe Richtung ein unbefriedigendes Resultat geben. Durch Uebung wird sich der Mittelweg leicht finden lassen; gewöhnlich nimmt man an, daß der Eckeneinschlag der Vorderkante in schräger Richtung auf die betreffende

Spitze des Vorderschnittes läuft und mit dieser abschneidet.

Es darf wohl als bekannt vorausgesetzt werden, daß jeder Ueberzug eines Buches an jeder Längen- und Breitenseite desselben so viel größer zugeschnitten wird, daß er mit Leichtigkeit über die Kanten der Deckel in das Innere derselben und in den Rücken eingeschlagen werden kann. Bei Leder von nicht zu großer Stärke und Sprödigkeit sollte das Einschlagen stets mit Kleister geschehen, selbst wenn bei'm ganzen Ueberzuge nur Leim verwendet wurde: einmal erhält man hierbei schärfere, nettere Kanten bei leichterer Arbeit; dann ist aber auch ferner nicht zu übersehen, daß Kleister einen geschmeidigeren Einschlag vorzüglich am Capital abgiebt, als Leim.

Das Einschlagen selbst bietet, wenn der Einschlag gut ausgeschärft wurde, keine besonderen Schwierigkeiten. Nach dem Anstreichen mit Kleister wird vorerst der Einschlag der obern und untern Kanten, mit Vermeidung aller Falten, in das Innere der Deckel und des Rückens gebracht. Zu letzterem Behufe müssen vorerst die Fälze des Vorsätzes (wenn die Deckel nicht auf tiefe Fälze angesetzt sind) mit einem Einschnitte versehen, oder von den Deckeln in der Länge des Einschlages losgelös't werden, worauf man das Buch, es an der Vorderseite anfassend, bequem so weit in die Höhe ziehen kann, um den Einschlag durch die so entstehende Oeffnung in das Innere des Rückens zu bringen, die etwa entstehenden Falten zu vertheilen und ein nettes Capital bilden zu können. Vor dem Einschlagen der Vorderkanten werden die durch das Abschneiden der Ecken bei'm Einschlagen entstehenden Spitzen nieder-, oder, besser, eingedrückt und dann auch dieser Theil des Einschlags in das Innere gebracht, worauf sowohl der Einschlag selbst, als auch die Kanten der Deckel mit dem Falzbeine gut angerieben werden.

Bei'm Einschlagen hat man vorzüglich darauf zu sehen, daß die Kanten und Ecken scharf und nicht rund oder kolbig werden, und daß ein dem Auge gefälliges,

gerades und gut schließendes Capital entstehe. Das Binden der Fälze, damit sich das Leder an diesen Stellen nicht losziehe, was man gewöhnlich mit einem starken Zwirnsfaden bewerkstelligt, den man da, wo die Deckel angesetzt sind, um das Buch zieht, kann hier auch unterbleiben.

Nach dem Ueberziehen des Leders, selbst wenn dieß mit Leim geschah, muß ein 6—8stündiges Trocknen Statt finden, ehe das Buch weiter behandelt werden kann.

Die hier gegebene Anleitung zum Ueberziehen mit appretirtem Leder kann, ihren Hauptmomenten nach, auch für Chagrinleder, Saffian, Juchten, Corduan und gefärbtes Kalbleder gelten, überhaupt für alle Ledergattungen, die in trockenem Zustande verarbeitet werden.

Etwas abweichend hiervon ist das Ueberziehen des Leders im nassen Zustande, was bei allen Lederarten angewendet wird, die ungefärbt verarbeitet, und entweder auch nach dem Ueberziehen so bleiben, oder vom Buchbinder dann erst gefärbt werden. Das Leder wird vor dem Zuschneiden gänzlich durchnäßt, entweder durch völliges Einweichen und dem folgendes Ausringen, wie bei geringen lohgaren Schafledern, oder durch Anfeuchten mit einem nassen Schwamme, wie bei ungefärbten Kalbledern. Nach dem Durchnässen des Leders wird dasselbe auf der reinen Arbeitstafel, die Fleischseite nach Unten, mit dem Falzbeine nach allen Richtungen hin gut und glatt ausgestrichen und in dieser Lage zugeschnitten. Das Schärfen bietet bei nassen Ledern, wie auch das Ueberziehen selbst, wenig Schwierigkeiten; denn da dasselbe im nassen Zustande sehr geschmeidig ist, außerdem dann auch Kleister als Bindemittel angewendet wird, so läßt sich dasselbe leichter als trockenes Leder behandeln. Das Einschlagen geschieht analog der vorher gegebenen Beschreibung, nur macht es sich bei nassem Leder nöthig, nach dem Einschlagen, um das Durchnässen des Vorsätzes zu vermeiden, einige Blätter Papier einzulegen. Das Binden der Fälze und des Capitals kann hier, weil nasses

Leder bei'm Trocknen sich zwischen Deckel und Falz leicht losziehen und dann hohl stehen könnte, nicht umgangen werden, zu welchem Zwecke man desfalls die hintern Ecken der Deckel etwas abstumpft. Das Trocknen eines Ueberzuges mit nassem Leder kann, nach Umständen, bis auf mehre Stunden andauern.

II.

Das Ueberziehen mit Leinwand ist je nach der Gatttung derselben, jedoch unbedeutend, verschieden. Gepreßte Leinwand z. B. bietet genug Halt, um Schließrücken und Deckel zu verbinden, weßhalb man, wenn sie zum Ueberziehen angewendet wird, von einem gebrochenen Rücken absehen und bloß einfach einen Einlegrücken zuschneiden kann. Als Bindestoff wird hierbei heißer, reiner, nicht zu dünner Leim angewendet, mit welcher die Leinwand angestrichen wird. Auch hier ist das Verfahren bei'm Ueberziehen ganz conform mit dem Ueberziehen des trocknen Leders, nur genügt hier ein hinlängliches Anreiben mit der flachen Hand oder dem Falzbeine, da eine bei'm Ueberziehen angewendete, wenn auch leichte Pressung, das Dessin verpressen, überdieß auch der bei'm Ueberziehen aufweichende Grund der gepreßten Leinwand, oder ihre Appretur, leicht kleben und so der Ueberzug verderben würde.

Anders gestaltet sich das Ueberziehen mit gewöhnlicher roher, oder gefärbter Leinwand, die ihrer nicht hinreichenden Haltbarkeit halber, einen gebrochenen Rücken erfordert. Da ihr Gewebe lose und durchsichtiger ist, als das durch Appretur verdichtete der gepreßten Leinwand, so muß als Bindemittel entweder Kleister angewendet werden, oder wenn Leim vorgezogen wird, nicht die Leinwand, sondern Rücken und Deckel des Buches damit angestrichen werden. Jedenfalls ist es gerathener, bei'm Ueberziehen mit Leinwand Leim als Bindemittel zu wählen, da er der Leinwand besser, als Kleister, Glanz und Glätte erhält.

Zuerst streicht man damit Rücken, Fälze und einen kleinen Theil der Deckel an, legt das Buch auf die zugeschnittene Leinwand und reibt diese mit dem Falzbeine gut an und in die mit Leim angestrichenen Stellen. Die übrige Fläche der Deckel wird dann ebenfalls mit Leim angestrichen und die Leinwand, mit Vermeidung aller Falten auch dort gut angerieben. Der Einschlag wird mit Leim oder Kleister besonders angestrichen und ganz, wie auf die beschriebene Weise, mit Umgehung des Bindens der Fälze behandelt.

III.

Das Pergament wird ebenfalls, wie das Leder vor dem Ueberziehen an allen Kanten gehörig ausgeschärft und im Rücken mit starkem Papiere, sogenanntem Rückenpapiere, nach der Breite des Buchrückens und der Höhe der Deckel gefüttert. Das Papier wird genau in die Mitte des zugeschnittenen Pergaments geleimt und zwischen Bretern beschwert oder eingepreßt, worauf, nach dem Trocknen, der Rücken ebenso, wie an anderm Orte beschrieben, gebrochen wird. Wenn der gebrochene Rücken mit dem Falzbeine gut ausgerundet, wird das Pergament aufgeleimt, wozu das beste Bindemittel guter, nicht zu dicker, von allen Unreinigkeiten befreiter Tischlerleim ist.

Einige füttern das ganze zugeschnittene Stück Pergament mit weißem Papiere und legen dann das starke Rückenpapier auf; Andere überziehen bloß die Deckel mit Papier und nehmen, statt des Leimes, guten Kleister.

Farbloses weißes Pergament wird, ehe man den Rücken bricht, mit reinlicher weißer Seife und einigen Papierspänen abgerieben, um zu verhüten, daß Schmutzflecke, welche der Zufall auf das Pergament bringt, in dasselbe eindringen können; nach dem Ueberziehen wird das Pergament mit reinem Wasser wieder abgewaschen, wodurch die Seife hinwegkommt.

Die beste Methode, das gebrochene Pergament aufzuziehen, ist, den Deckel gehörig mit einem recht heißen und nicht zu schwachen Leime anzustreichen, jedoch ohne

Leim in den Falz zu bringen, den Ueberzug mit dem elastischen Rücken genau aufzulegen, so daß der gebrochene Falz des Pergaments überall accurat in den Falz des Buches zu liegen kommt, beide Seiten gut anzureiben, und hierauf das Buch zum Anziehen sogleich gelind zwischen zwei reinliche Breter, die vom Falze des Rükkens einen Strohhalm breit abstehen, in die Presse zu bringen. Erst wenn der Ueberzug hinlänglich festsitzt, wird auch der Einschlag eingeschlagen, zuvor aber hinlänglich mit Kleister erweicht, damit er nicht breche. Wie bei dem Ueberzuge des Pappbandes, wird jede Ecke gleichfalls etwas abgeschnitten und der Einschlag und die Deckelkanten scharf niedergerieben.

Nach dem Trocknen wird das Pergament mit Wasser, mittelst eines Schwammes, sanft abgerieben, damit der sich etwa darauf befindliche Wachs- oder Seifengrund weggehe, welcher dem Eindringen der Farben hinderlich ist, welche man, zu größerer Schönheit, auf dasselbe zu setzen pflegt; denn das Pergament läßt sich ebenso gut, wie das Leder, färben und marmoriren. Wo es sich aber nur irgend thun lassen will, da färbe man das Pergament vorher, ehe man es überzieht, weil nicht allein das Pergament, wegen seiner Sprödigkeit, sonst leicht hohl und faltig werden, sondern auch der Falz des Rückens sich durch die Feuchtigkeit ausziehen könnte.

IV.

Der Sammet muß, bevor er zum Ueberziehen verwendet werden kann, conform mit Decke und Schließrücken, mit glattem, reinem Papiere gefüttert werden, was man aber dann umgehen kann, wenn der Sammet, und hier wird nur der ächte Sammet gemeint, nicht vergoldet wird. Das Ueberziehen des Sammets ist schon aus dem Grunde schwierig, weil er nicht wie andere Stoffe angepreßt und angerieben werden kann, sondern es muß derselbe, damit seine Haare nicht verdrückt oder verschabt werden, nur durch leises Andrücken mit der flachen Hand oder mit einem weichen Tuche befestigt

werden. Als Bindemittel kann daher nur Leim, und dieser nicht zu dünn, verwendet werden.

Der Einschlag wird ebenso, wie bei'm Ueberziehen mit Leder, behandelt, nur mit dem Unterschiede, daß er, weil ein Ausschärfen der starken Kanten desselben hier nicht möglich ist, nach dem Anreiben, und soweit er später vom Buche verdeckt wird, mit einem kleinen Glättkolben oder Abziehstahl niedergebrennt wird. Wird der Sammet vor dem Ueberziehen nicht mit Papier gefüttert, so muß Ersteres analog des Ueberziehens mit ungepreßter Leinwand geschehen; d. h. es müssen, des losen, durchsichtigen Gewebes halber, die Deckel mit Leim angestrichen werden.

V.

Ebenso große, wenn nicht größere Sorgfalt, als das Ueberziehen des Sammets, erfordert das Ueberziehen des Seidenzeuges. Auch dieses ist fast durchgehends nicht von der Beschaffenheit, daß es ohne weitere Präparation zum Ueberziehen tauglich ist; es würde vielmehr sein ganzes Aussehen verlieren, wollte man auf eine der bis jetzt beschriebenen Arten des Ueberziehens verfahren.

Schon das vorherige Aufziehen des Seidenzeuges (s. vorn unter: Heften) mit Papier, und wenn dieses mit noch so großer Sorgfalt und dem hierzu tauglichsten Bindestoffe geschieht, beeinträchtigt den Glanz, die Appretur und das Dessin des Seidenzeuges, weßhalb es vorzuziehen ist, sofern es nur irgend thunlich, das Seidenzeug bloß zu spannen. Da dasselbe, seiner geringen Dauerhaftigkeit halber, nur zu schwachen Bänden oder Heften verwendet werden kann, so ist das Spannen desselben um so leichter und zweckentsprechender, da ein Einleg- oder Schließrücken entweder gar nicht, oder doch nur von geringer Breite zu berücksichtigen ist, und ein etwaiges Aufziehen des Rückens aus diesem Grunde nicht von großer Bedeutung ist.

Von einem Abschneiden der Ecken kann und muß man bei dem Ueberziehen des Seidenzeuges absehen, um so mehr, da einestheils seine geringe Stärke und große Dehnbarkeit dieß nicht erfordert, anderntheils aber auch

durch das Unterlassen des Abschneidens der Ecken das leicht möglich Fasern der Stoffe vermieden wird. Seidenzeug erfordert sehr glatte, reine, am Besten vorher mit Papier von der Farbe des Seidenstoffes überzogene Deckel.

VI.

Die verschiedenen Arten des Papiers und die eben so verschiedene Zubereitung derselben machen auch verschiedene Abweichungen bei'm Ueberziehen nöthig, zu denen dann auch noch die durch den Einband selbst bedingten Abänderungen zu rechnen sind; denn das Ueberziehen gestaltet sich bei gleicher Papiergattung anders, wenn der zu überziehende Band ganz, oder, wie bei Halbleder- oder Halbpergamentbänden, bloß theilweis mit Papier überzogen werden soll.

Es lassen sich jedoch einige allgemeine Regeln für das Ueberziehen mit Papier aufstellen, die man in den meisten Fällen unverändert festhalten kann. Diese betreffen 1) das dabei zu benutzende Bindemittel. Man sollte, sich selbst nicht aus Rücksichten für größere Billigkeit, bewegen lassen, Kleister als Bindemittel zu verwenden. Abgesehen davon, daß dieß bei vielen Papiergattungen, z. B. Chagrin-, Maroquin-, Titel-, gepreßtem Glacépapier rc. gar nicht angeht, schadet die größere Feuchtigkeit des Kleisters dem Glanze und der Glätte des Ueberziehpapiers mehr oder weniger, er verdirbt bei gepreßten Papieren fast ohne Ausnahme das Dessin und lockert die durch das Walzen oder Pressen geglätteten Deckel auf. Leim ist für das Ueberziehen mit Papier der geeignetste Bindestoff, nur darf derselbe hierbei nicht zu dick verbraucht werden.

2) Ein mit Papier überzogenes Buch darf nicht direct nach dem Ueberziehen einer lang andauernden, ja fast durchgängig gar keiner Pressung ausgesetzt werden, weil dieß, selbst wenn das überzogene Papier weder gefärbt noch gepreßt wäre, der Gefahr aussetzt, daß das durch das Ueberziehen durchfeuchtete Papier an den Bretern kleben und so verderben würde,

eine Gefahr, die sich bei gefärbten, marmorirten und gepreßten Papieren, wegen des da gebrauchten Farbenbindemitttels, natürlich vergrößert.

3) Spröde Papiere, wie einige Chagrin-, Maroquin- und Titelpapierarten, die bei'm Einschlagen, oder Einreiben in den Falz leicht brechen würden, feuchtet man vor dem Ueberziehen ein Wenig an.

Soll ein Buch ganz mit Papier überzogen werden, so setzt dieß immer voraus, daß es mit einem gebrochenen Schließrücken versehen ist, da Papier in keinem Falle hinlänglichen Halt darbietet zur Verbindung eines Einlegrückens mit den Deckeln. Das zugeschnittene Papier wird mit Leim angestrichen und das zu überziehende Buch, unter richtiger Vertheilung des Einschlags, mit einer Seite auf dasselbe gelegt. Das Ueberziehpapier wird dann, in einer dem Gesicht des Arbeiters zugewendeten, bequemen Lage mit dem Ballen der Hand, oder mit dem Falzbeine unter Auflegen eines Stückes reinen Papiers gut angerieben und gleichzeitig auf dieser Seite mit einem nicht zu scharfen Falzbeine richtig, und ohne daß es reißt, in den Falz des Buches eingedrückt, worauf, nach vorangegangenem Anreiben des Rückens, dasselbe Verfahren auf der andern Seite des Buches sich wiederholt. Abschneiden der Ecken, und Einschlagen des Einschlags geschieht wie bereits erwähnt worden.

Bei Bänden in Halbleder, oder Halbpergament werden nur die Deckel mit Papier überzogen und zwar so, daß auf beiden Seiten derselben sowohl die Ecken als der unmittelbar am Rücken sichtbar bleibende Ueberzug des Letzteren in gleich großem Abstande mit Papierüberzug bedeckt werden. Dieser Abstand, sowie die Größe der Ecken, richtet sich nach dem Formate des Buches, und er darf, um ein gefälliges Ansehen zu haben, weder zu breit, bezüglich zu groß, noch zu schmal oder klein sein. Das richtige Verhältniß findet sich durch Uebung leicht.

Das Ueberziehpapier muß dann selbstredend da, wo es die Ecken sichtbar läßt, und am Rücken einen graden scharfen Schnitt erhalten.

Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, daß das Ueberziehen mit Papier sowohl, wie mit Seidenstoffen unbedingte Reinlichkeit erfordert, da hier Flecken nicht, wie bei Leder oder Pergament, so leicht, ja bei manchen Papiergattungen gar nicht zu entfernen sind, weßhalb es auch sehr anzurathen ist, das Ueberziehen nicht unmittelbar auf dem Arbeitstische, sondern auf einer reinen Pappe vorzunehmen.

Nach den hier gegebenen Anleitungen zum Ueberziehen, die nur allgemein gehalten sein können, weil es nicht möglich ist, die unendlich vielen, durch besondere Umstände bedingten, abweichenden Fälle speciell und gründlich zu erwähnen, wird sich wohl jeder denkende Arbeiter leicht selbst ein System bilden können, das ihn in den Stand setzt, sich überall helfen zu können,

18) Das Färben und Marmoriren des Leders und Pergaments.

a. Das Färben des Leders.

Unter diesem Abschnitte wird nicht sowohl das Färben des Leders in ganzen Fellen (dieses wurde bereits in einem frühern Abschnitte beschrieben), sondern das Färben des Leders nach dem Ueberziehen, oder am Buche abgehandelt werden. Dasselbe kann nur nach vollständigem Austrocknen des mit Leder überzogenen Buches, und nachdem das zu färbende Leder vorher mit dünnem Kleister eingerieben worden ist, vorgenommen werden, und zwar mit einem kleinlöcherigen, verhältnißmäßig großen Schwamme, oder mit einer Hasenpfote, bei größeren zu färbenden Flächen.

Man wählt zum Färben des Leders am Besten dunkle Farben, da zu helle kein gutes Ansehen geben, und zwar:

zu Carmoisinroth: auf $\frac{1}{4}$ Pfund feine Fernambukspäne 1 Unze gestoßenen Alaun und Etwas grünen Kupfervitriol, kocht Alles in $\frac{1}{2}$ Quart Regenwasser, bis das Fluidum sich auf circa $\frac{3}{4}$ Quart Inhalt vermindert hat und seihet dann die Flüssigkeit durch.

Feiner wird der Purpur, wenn klares Fernambuk- und starkes Pottaschenwasser zusammengemischt wird. — Auch Blauholz, Fernambuk und Alaun, in Weinessig und Wasser gekocht, giebt eine schöne Purpurbeize. — Desgleichen Scharlachkörner, in Weingeist aufgelös't, mit einem Zusatze Scheidewasser, worin englisches Zinn aufgelös't worden ist.

Violett entsteht aus einer Mischung von Fernambuk- und Blauspänen in Essig gekocht und mit Alaun versetzt; oder man mischt eine rothe und blaue Beize untereinander; oder man kocht Fernambukspäne in Eisenwasser. Soll die Farbe recht feurig ausfallen, so setzt man derselben, vor der Anwendung, etwas salzsaure Zinnauflösung zu.

Grün erhält man durch zerquetschte Kreuzbeeren, welche mit Alaun in Essig gekocht worden, worauf die Farbebrühe mit Indig, den man in Vitriolöl aufgelös't hat, beliebig grün gefärbt wird; auch Kupferasche, mit Weinstein in Essig gekocht, giebt eine grüne Beizfarbe; oder man wendet Saftgrün mit einem Zusatze von Indigauflösung an.

Blau erfordert ein vollkommen gleichartiges, reines und weißes Leder. Man überstreicht dasselbe vermittelst eines kleinen Badeschwammes zuerst mit einer Auflösung von grünem Vitriol oder Eisenschwärze, mehr oder weniger oft, je nachdem die Schattirung der blauen Farbe ausfallen soll; hierauf wird ein Loth fein geriebenes blausaures Kali in Wasser aufgelös't, zu der Auflösung soviel Salzsäure oder mit Wasser verdünnte Schwefelsäure gesetzt, daß sie merklich sauer schmeckt und damit das mit der Eisenauflösung gefärbte Leder so oft überstrichen, bis die verlangte blaue Farbe erscheint. Daß das Leder jedesmal vorher trocken geworden sein muß, versteht sich von selbst. — Wird das Leder, statt mit Eisenauflösung erst mit einer Solution von blauem Kupfervitriol überfahren und dann erst das blausaure Kali angewendet, so entsteht eine schöne kupferbraune Farbe.

Gelb läßt sich auf Leder durch Quercitronrinde, Curcumäwurzel, Gelbholz, Scharte und Orlean hervorbringen, wie bei diesen Farbstoffen besonders angegeben ist.

Silbergrau oder fahl entsteht durch Färbung mit aufgelös'tem Kupferwasser, oder durch Eisenvitriol, in Essig aufgelös't und die Farbe läßt sich leicht dunkler oder heller machen, wenn man mehr oder weniger Vitriol nimmt.

Braun bekommt man, wenn zuerst silbergrau gefärbt, dann diese Färbung mit einem Aufguße von Sal tartari oder aufgelös'ter Pottasche überfahren wird. — Oder man kocht Campescheholz und Orlean zu gleichen Theilen in Wasser, und wenn die Farbe dunkler werden soll, so setzt man etwas Kupferwasser hinzu. Auch Pottasche, in Essig aufgelös't, oder Kalkwasser oder grün gekochte Nußschalen, färben das Leder braun. — Zu Eichelbraun nimmt man junge Eichenrinde, kocht sie stark in Regenwasser aus, seihet die Brühe durch und setzt etwas Weinsteinsalz hinzu.

Zu Schwarz kocht man eine Hand voll Eisenfeilspäne, etwas Vitriol und einige gestoßene Galläpfel in Weinessig; oder man kocht grünen Kupfervitriol in Regenwasser und thut etwas Alaun hinzu. — Die beste schwarze Beize ist aber die Eisenschwärze, wie wir solche oben bei Anstellung der Beizen angegeben haben, und man kann damit grundirtes Leder von jeder Beschaffenheit schwarz färben, oder mit einem feinen Pinsel zwischen den Vergoldungen schwarze Flecken anbringen, oder mit einer stumpfen Reißfeder Linien ziehen u. s. w.

Will man dem zu färbenden Leder durch eine Ausbeizung die natürliche weiße Farbe reiner und vollkommner geben oder durch mannigfaltig abwechselnde, geschmackvoll aufgetragene Flecken von verschiedener Gestalt und Größe zu verschönern suchen, so verfährt man hierbei auf folgende Art:

Nachdem der Lederüberzug mit dünnem Kleister eingerieben und wieder trocken geworden ist, überfährt man denselben überall mit dem Safte einer zerschnittenen Citrone, läßt es abermals trocknen und reibt zum zweiten Male dünnen Kleister ein. Wenn auch dieser Auftrag trocken geworden und das Leder noch nicht weiß und rein genug ist, so wendet man die Citronensäure noch einmal oder so oft an, bis man den gewünschten Zweck vollkommen erreicht hat. In Ermangelung des Citronensaftes bediene man sich des gereinigten Sauerkleesalzes, welches in warmem Wasser aufgelös't wird, und womit man das Leder, nach dem Erkalten, überstreicht. Auch Essig- und Weinsteinsäure oder einige Tropfen reine Schwefelsäure, ferner gutes Scheide- oder Königswasser, mit reinem Wasser hinlänglich verdünnt, leistet Dienste. Um die Farbe des Leders noch zu heben, kann man auch etwas Safran in das Beizwasser thun. Aber bei Anwendung dieser Beizen ist darauf zu sehen, daß nicht allein das Beizwasser die rechte Stärke hat und nie schärfer wie etwa ein guter Essig ist, sondern auch diejenigen Stellen auf dem Rücken und auf den Decken, wo farbiges Leder oder Papier hinkommen soll, mit der Beize verschont bleiben, weil diese sonst durch das Leder oder Papier schlägt und die Farbe zerstört; überhaupt wollen diese Art Bände sehr zart und reinlich behandelt sein.

Ist das Leder gehörig rein und gleichsam gebleicht, auch gehörig trocken, so wird es mit Milch oder Urin gut ausgewaschen. Das Buch bleibt nun entweder in dieser Beschaffenheit und wird mit Eiweiß überfahren; oder man sprengt es, wenn die verschiedenen Anstriche mit Kleister und den angewendetrn Säuren trocken geworden sind, auf oben beschriebene Art mit Eisenschwärze allein und zwar recht sein, oder wenn die Flecken größer und mannichfaltiger werden sollen, so läßt man etwas Saffran in Weinessig ausziehen und kocht in einem andern Gefäße Fernambuk oder Cochenille mit Wasser und etwas Alaun zu einer Tinctur. Mit diesen Farben sprengt

man entweder vermittelst des Sprengpinsels, oder man tupft an den schicklichsten Orten Flecken damit auf, welche man, nach Gutdünken, mit einander abwechseln läßt. Auch kann man außerdem noch mit Citronenmark hin- und wieder tupfen.

Nach dem Abtrocknen dieser Farbenaufträge bestreicht man die fleckige Belegung mit Fischleimwasser von nicht zu dünner Consistenz; dann folgen, wenn dieses trocken ist, einige Anstriche von Eiweiß, worunter man auch einige Tropfen Citronensaft oder Vitriolspiritus mischen kann.

Ist die Färbung des Leders überhaupt geschehen und trocken, so wird das Leder mit einem Schwamme und Wasser wieder ausgewaschen, und ist auch diese Arbeit geschehen und trocken, so wird der einfach gefärbte Einband noch einmal, wie vor der Färbung, gekleistert.

Eine eigene Art ist das sogenannte Kupferiren des Leders, welches sich besonders auf mattem Kalbleder schön ausnimmt und folgendermaßen bewerkstelligt wird:

Man schmilzt über gelindem Kohlenfeuer 1 Loth reinen Hirschtalg und 1 Quentchen weißes Wachs zusammen und formt es zu bequemem Gebrauche zu einer Kugel. Zuerst druckt man mit einer Filete oder mit einem Stempel, welche beide nur mäßig heiß sein dürfen; die zu kupferirende und vorher erst angefeuchteten Stelle vor; hierauf wird die Filete oder der Stempel auf einem mit der obigen Wachskugel bestrichenen Läppchen hin und hergezogen und nochmals damit vorsichtig dieselbe Stelle nachgedruckt, wodurch ein sehr schönes und reines, mit Glanz verbundenes Braun erscheinen wird.

b. Das Marmoriren des Leders.

Der gewöhnlichste Marmor ist der Wassermarmor, welcher auf folgende Weise gemacht wird.

Nachdem der mit Kleister eingeriebene Band fast trocken geworden ist, so setzt man das zu marmorirende Buch etwas abhängend in das eine Ende einer leichten Handpresse, also nicht zwischen beide Spindeln, dergestalt,

daß die beiden Schalen auf die Balken derselben zu liegen kommen, und spritzt zuerst mit einem großen Pinsel von langen Borsten, oder noch besser mit einem Besen von Reisstroh, so viel reines, kaltes Wasser darauf, indem man die linke Hand vor sich hinhält und an diese oder an das sogenannte Marmorirholz, oder auch an einen Hammer und dergl., den Stiel des Pinsels mehrmals anschlägt, bis die Tropfen anfangen, ineinander zu fließen. Dann nimmt man schnell den schon in Bereitschaft liegenden Sprengpinsel, mit starker guter Eisenschwärze gefüllt, uud spritzt darüber hin, so daß die Schwärze auf das mit Wasser bespritzte Leder gleichsam regnet, sich mit dem Wasser vermischt und schöne Flüsse oder Adern bildet. Durch die willkürliche, bald mehr bald weniger dachförmige Biegung der Presse oder der Schalen kann man allerhand beliebige Richtungen hervorbringen, besonders wenn man schon etwas geübt ist. Ebenso verfahre man hierauf mit Pottaschwasser, wohl auch mit Citronensaft oder geschwächtem Scheidewasser, welche beiden letztern Dinge wieder einen Theil der Flüsse mit weißen Adern durchbrechen, indem sie da, wo sie hinfließen, die Farbe wieder wegnehmen, wodurch öfters das Ganze sehr gewinnt. Doch muß dieses Alles sehr schnell aufeinander geschehen, bevor das Wasser zu sehr verläuft. Gießt man auch in das Marmorirwasser, welches auf die Decken kommen soll, etwas aufgelös'te Pottasche, oder Sal tartari, so dient solches dazu, nicht allein dem Grunde, sondern auch den Flüssen eine in das Braune spielende Farbe zu geben. — Ebenso lassen sich auch die Flüsse des Marmors, welche zu schwarz gerathen sind, in eine braune Farbe verwandeln, wenn man das Ganze, nachdem es wohl trocken geworden ist, mit schwachem Pottaschwasser überfährt. — Ein gutes Marmorirwasser, welches einen guten und sichern Fluß des Marmors bewirkt, wird auf folgende Art bereitet: Man nehme 2 Pfund Fluß- oder Regenwasser, thue 4 Loth gereinigte Pottasche, ½ Loth fein gestoßenen Salmiak und ½ Loth Gummigutt hinzu und lasse dieß

Alles gehörig digeriren. Von diesem Marmorirwasser gieße man bei'm Gebrauche 2 Eßlöffel voll in 1 Pfund reines kaltes Flußwasser, welches bei'm Marmoriren gebraucht werden soll.

Manches Lohleder, welches mit Fichtenlohe oder der Rinde der Saalweide gegerbt worden ist, besonders das von hellerer Farbe, oder wenn Fett oder Leim darauf gekommen ist, nimmt die Eisenschwärze nicht genugsam an, in diesem Falle reibt man das Leder gut mit Kleister ein, und wenn es trocken geworden ist, überfährt man es mit Galläpfelwasser, welches also bereitet wird: Man stoße einige Galläpfel gröblich, thue sie in ein Töpfchen, gieße Weinessig und Wasser zu gleichen Theilen darüber, und lasse solches kochen; wenn dann die Flüssigkeit einen herben Geschmack angenommen hat, so ist sie gut, und man bedient sich derselben am Besten heiß. Durch das Ueberfahren mit diesem Galläpfeldecocte kann man dem Leder mehr oder weniger die Eigenschaft geben, daß es sich auf oben angegebene Weise gut marmoriren läßt. In Ermangelung des Galläpfelwassers wäscht man die Decke stark mit Urin aus, läßt solche trocken werden und reibt neuen Kleister ein.

Auch auf folgende Weise kann das Leder, je reiner und weißer desto besser, marmorirt werden. Nachdem es geglättet und einigemale mit Eiweiß überfahren worden ist, übertupft man es mittelst einer Hasenpfote ganz grob, aber geschwind, mit Eisenschwärze, taucht sodann einen Schlagpinsel in Citronensaft, oder in verdünnte salpetersaure Zinnsolution, sprengt damit in die nächsten Flecken, legt Löschpapier über das Leder und zieht die überflüssige Nässe davon ab. Wenn das Papier abgenommen worden ist, wird man das Leder marmorirt finden.

Der Beizmarmor wird mit Beizen hergestellt, und diese vertreten hier die Stelle des Wassers, welches man bei dem Wassermarmor anwendet; übrigens ist die Zurichtung des Leders und die Art des Marmorirens dieselbe. Man trägt zuerst eine verdünnte Schwärze in großen Tropfen auf und läßt dann verdünntes Scheide-

wasser, oder stark geschwächte Schwefelsäure, oder eine andere Beize, ebenfalls in großen Tropfen, folgen, woraus große Adern oder Flecken entstehen. Ein solcher Beizmarmor ist der sogenannte Feuermarmor, den man dadurch erhält, wenn das Leder mit einer Farbe, von Fernambuk in Essig gekocht, vorher roth gefärbt und dann mit Eisenschwärze und Königswasser in der Art marmorirt wird, daß hier die Schwärze die Stelle des Wassers vertritt und das Wasser ganz wegbleibt.

Der Marmor in Baumgestalt entsteht, wenn man den Einband zuerst mit schwachem Pottaschenwasser und, wenn dieses trocken ist, mit Eiweiß überstreicht, hierauf das Buch mit aufgespreizten Deckeln in die Presse setzt, anfangs mit einem Büschel oder Kiele reichlich Wasser, dann sogleich mit einem Pinsel Kupferwasser leicht darauf spritzt und Beides wohl verlaufen läßt, während man die Deckel in der Mitte ein Wenig biegt. Auf eine andere Art entsteht der Baummarmor, wenn man an verschiedenen passenden Stellen auf den Deckeln mit einem Talglichte runde oder ovale Figuren zeichnet, die nachdem schöne Aeste oder Muscheln bilden. Endlich wird der Einband mit Wasser mittelst eines Schwammes ausgewaschen.

Will man einen Steinmarmor herstellen, so bestreicht man den Einband mit Eiweiß, und wenn dieses trocken geworden, setzt man das Buch mit herabhängenden Deckeln in die Presse, trägt mit einem Pinsel Kupferwasser auf, tunkt hierauf einen Schwamm in starkes Pottaschenwasser und drückt an verschiedenen Stellen des Rückens solches aus, damit es von da über das Leder auf die Schalen herablaufe. Sollten hier und da leere Stellen entstanden sein, so füllt man solche auf ähnliche Weise mit Vitriolwasser aus. Wenn das Buch dann trocken geworden ist, wird es abgewaschen.

Recht schön und egal werden die Deckel, wenn das aufgezogene Leder mit weißem Wachse, worunter zwei Theile reines Unschlitt gemischt worden, besprengt und dann andere Farben, z. B. Roth und Gelb, auf Marmor-

art, aufgetragen werden. Wenn dann Alles trocken ist, wird das Wachs abgeschlagen, indem man inwendig an die Schalen pocht. Ein solcher Marmor heißt der mit *Wachs besprengte*.

Auf ähnliche Art entsteht der *Reismarmor*. Das Buch kommt mit horizontalen Schalen zwischen die Presse; auf jene streut man hierauf recht regelmäßig Reis auf, sprengt dann fein mit Kupferwasser und marmorirt zuletzt das Leder mit einem flüssigen Roth oder Blau, oder mit Pottaschenwasser. Nach dem Trocknen wird der Reis abgeschüttelt.

Ebenso läßt sich ein Marmor durch *Tünche* herstellen, wenn Kalk mit Wasser zu einer steifen Substanz gebildet und entweder in großen oder kleinen Flecken oder Streifen aufgetragen wird. Ist die Tünche trocken, so marmorirt man entweder mit Roth oder Gelb, spritzt Pottaschenwasser oder Kupferwasser dazwischen, läßt Alles zusammenlaufen und schlägt die Tünche ab, wenn die Farben trocken sind.

Auch auf farbigem Grund läßt sich marmoriren, sobald die Grundfarbe keine so große Säure hat, daß sie die Eisenschwärze hindert, auf das Leder zu wirken. Diese farbigen Marmore haben ihre Benennung von der Farbe, welche vorherrscht. Bei dem rothen Marmor dominirt die rothe, bei dem gelben die gelbe, bei dem braunen die braune, bei dem grünen die grüne Farbe u. s. w. Das gefärbte Leder wird dabei auf bekannte Weise zugerichtet, zuerst mit Wasser, dann mit Kupferwasser gesprengt und endlich die beliebige Farbe marmorartig aufgetragen. Wenn die Farben sich gesetzt haben und trocken geworden sind, so wird der Ueberzug mit Wasser abgewaschen.

Zu *Roth* nimmt man Fernambuk und etwas Alaun, thut Beides in ein Schüsselchen von englischem Zinn, gießt Weingeist, oder auch nur guten Branntwein darüber und läßt es einige Stunden stehen; hernach gießt man noch etwas Scheidewasser, worin englisches Zinn aufgelös't ist, dazu. Diese Farbe läßt sich auch noch mit Cochenille versetzen, wodurch sie desto schöner wird, —

Auch Scharlachkörner, klein gedrückt und in Weingeist aufgelös't, geben eine rothe Farbe auf Leder.

Zu Gelb nimmt man Safran in Weinessig aufgelös't; oder Gelbwurzel in Königswasser digerirt; oder Berberis mit etwas Curcuma in Wasser und Essig gekocht und mit wenigen Tropfen Scheidewasser vermischt; oder geraspeltes Fisetholz in scharfer Lauge mit Alaun gekocht.

Grün erhält man durch Kreuzbeeren, in Essig gekocht und mit aufgelös'tem Indigo vermischt, oder durch Zusammensetzung einer gelben und blauen Beize.

Blau geben die Späne des blauen Brasilienholzes, auf die nämliche Art, wie der Fernambuk bei der rothen Farbe behandelt.

Braun entsteht durch Pottasche oder Sal tartari, in Regenwasser aufgelös't und gekocht; oder die Rinde von jungen Eichen wird in Regenwasser gekocht und dann mit etwas Weinsteinsalz vermischt.

Violett entsteht durch die Vermischung von Fernambuk und Blauspänen, wie gewöhnlich gekocht, mit einem Zusatze von Alaun u. dergl.

Der gemischte Marmor bildet sich durch die Abwechselung mehrer Farben, welche marmorartig nacheinander aufgetragen werden. Man giebt, z. B., dem Leder durch den Anstrich einer rothen Beize zuerst eine rothe Farbe, marmorirt hierauf mit gemeinem Wasser und Königswasser und wirft dann noch grobe Tropfen von einer gelben und einer blauen Beize dazwischen. Die gelbe Beize wird von Saffran in einer Zinnauflösung ausgezogen, und die blaue Beize erhält man von Indig, den man auf bekannte Art in Schwefelsäure auflös't.

Bei dem getäfelten Marmor wird der Einband zuerst mit starkem Braun gefärbt, dann mit Eiweiß bestrichen und in die Presse mit flachen Deckeln gesetzt. Jetzt trägt man Wasser in hinlänglicher Menge auf, spritzt mit einem Pinsel Kupferwasser sorgfältig hinein, hierauf Pottaschenwasser und zuletzt Vitriolwasser.

Der kupferfarbige Marmor wird gebildet, wenn das vorbereitete Leder mit einer Kupfervitriolauflösung überstrichen und nach dem Abtrocknen mit einer Auflösung von blausaurem Kali, zu welcher man soviel Salzsäure oder Schwefelsäure gesetzt hat, daß dieselbe einen säuerlichen Geschmack erhalten hat, besprengt wird. — Dieser Marmor hat das Ansehen wie frisch polirtes Kupfer und einen ganz besondern metallischen Glanz, nur zieht sich die Farbe mehr in's Rothe, als die des Kupfers.

Der Gold- und Silbermarmor wird auf folgende Art verfertigt. Nachdem das auf irgend eine Weise marmorirte Leder mit Urin oder lauwarmem Wasser ausgewaschen worden, so überfährt man den Band mit einer schwachen Leimtränke und streut dann mit einem kleinen weichen Pinsel, oder mit dem Obertheile einer Schreibfeder hin und wieder, besonders an solchen Stellen, wo sich die mehrfarbigen Adern mit einander begegnen, etwas von dem Kehrgolde oder Kehrsilber auf, welches bei'm Vergolden abfällt, gesammelt und hier angewendet wird. Man darf aber nicht zu viel Gold oder Silber auftragen, weil sonst ein zu buntschäckiges Ansehen entsteht.

Um einen mit Gold gesprengten violetten Ledermarmor darzustellen, wird das Leder zuerst violett gefärbt, dann das etwas schräg eingesetzte Buch mit verdünnter Eisenschwärze gesprengt, und wenn die Tropfen zu fließen und Adern zu bilden anfangen, sprengt man mit einer rothen oder grünen oder braunen Beize dazwischen. Ist das Buch wieder ausgetrocknet, so überfährt man es mit einer aus Pergamentspänen bereiteten Leimtränke zwei- oder dreimal, und bevor der letzte Auftrag ganz trocken geworden ist, wird fein zerriebenes Gold, mittelst einer Büchse, die oben mit Canevas überzogen ist, aufgestreut. Zuletzt wird das Leder mit Eiweiß überzogen und abgeglättet.

Auf mannichfaltige Weise läßt sich der Marmor auf Leder noch verändern, besonders, wenn mit den verschie-

denen Farben gewechselt, bald zwei bald drei gebraucht bald die Pottasche, bald das Vitriol-, bald das Kupferwasser oder die Eisenschwärze angewendet wird. Der Anfänger wird aber in den gegebenen Vorschriften Stoff genug zu weiterem Nachdenken finden, und daher werden andere, welche man noch anführen könnte, hier übergangen.

c. Das Sprengen des Leders.

Das Sprengen des Leders mit Eisenschwärze oder allerhand andern Farben, wodurch auf demselben eine Menge kleiner Puncte, einem feinen Regen gleich, erzeugt werden, geschieht auf folgende Art: Das Leder wird zuerst mit dünnem Kleister eingerieben, und wenn solcher trocken geworden, mit Eiweiß einmal überfahren. Ist auch dieses trocken, so legt man zwei Sprenglatten auf zwei Stühle, hängt zwischen diese das Buch ein, so daß die Decken in horizontaler Lage sich befinden, taucht dann einen Spreng-, Marmorir- oder Schlagpinsel mit kurzen Borsten in die beliebige Farbe und drückt ihn gehörig wieder aus. Hierauf hält man den Pinsel, die Borsten auswärts gekehrt, mit der linken Hand hoch über die zu besprengende Fläche des Leders und fährt mit dem Zeigefinger der Rechten über die Spitzen der Borsten gegen sich zu, oder man schlägt mit einem Hammer an den Schaft des Pinsels, oder man schlägt mit dem Stiele oder Schafte desselben gegen ein dickes und starkes Holz, das sogenannte Marmorirholz. Dadurch wird die in dem Pinsel befindliche Farbe in die Höhe gespritzt, so daß die gröbern Tropfen darüber wegfahren und nur das Feinste davon gleichsam wie ein feiner Regen auf das Leder fällt und die kleinen Pünctchen bildet. Dieß wiederholt man so oft, bis das Leder gleichförmig, dunkel oder hell, grob oder fein, geschlossen oder zerstreut besprengt ist. Auf diese Weise kann man auf gefärbtem und ungefärbtem Ledergrunde mit Eisenschwärze oder einer andern Farbe sprengen, und die ganze Kunst besteht darin, die Farben so ebenmäßig in Tropfen fallen zu lassen, daß sie allenthalben das Leder gleich dick

und dunkel bedecken. Wendet man Eisenschwärze an, so muß man solche nicht allein gehörig mit Wasser verdünnen, sondern auch etwas Kochsalz zusetzen, welches verhindert, daß sich die Schwärze auf dem Leder in einander zieht.

Ist eine Stelle genugsam, das Uebrige aber noch nicht hinlänglich gesprengt, so schneidet man ein Papier darnach aus und überdeckt damit die fertigen Orte, damit nicht so viel Sprengung hinkomme und das schöne Verhältniß gestört werde.

Läßt aber der Sprengpinsel die Tropfen zu stark fallen, wodurch keine schöne Sprengung hervorgehen würde, so reibt man nur wenige Tropfen Baumöl hinein. Sollte aber dadurch der Pinsel zu fettig geworden sein und deßhalb keine Farbe annehmen wollen, so läßt sich dieser Fehler leicht verbessern, wenn man ihn mit Asche und Kreide wieder ausreibt.

Auf eine andere Art geschieht das Sprengen mittelst des Sprenggitters. (Siehe unter: Sprengen der Lederschnitte.) Man hält dann dieses Gitter in der linken Hand über das Buch, welches besprengt werden soll und reibt mit dem ausgeschlagenen Pinsel voll Schwärze, oder einer andern Farbe auf dem Drahtgitter herum, gleichsam, als ob man Farbe reiben wollte, wodurch ein ebener und dichter Regen, wie bei dem Anschlagen des Pinsels gegen das Marmorirholz entsteht. Es muß aber hier, wie bei der ersten Methode, dafür Sorge getragen werden, daß sich an das Gitter oder den Pinselstiel keine Farbe in großen Tropfen sammele, auf das Buch fallen und große Flecken verursachen könne. Ein solcher Unfall läßt sich zwar bei Eisenschwärze durch eine Beize von Citronensaft, oder Scheidewasser, oder Sauerkleesäure, oder oxygenirter Salzsäure ziemlich wieder wegbringen, aber immer wird das gegenseitige Verhältniß in Etwas gestört, nicht zu gedenken, daß das Leder auch leiden kann; bei andern Beizfarben ist das Wegbringen noch schwieriger.

Allerhand Spiele und Sprengungen entstehen, wenn man auf Eisenschwärze Tropfen von Pottaschenauflösung fallen läßt, oder dieser Sprengung eine Beize von Königs- oder Scheidewasser zugesellt, oder mit Kupfer-, Pottaschen- und Vitriolwasser sprengt, oder das Leder erst gelb, roth, hellbraun oder silbergrau färbt, dann mit Eisenschwärze und endlich mit Pottaschen- und Vitriolwasser sprengt. So lassen sich mannichfaltige Veränderungen darstellen, wobei es sich aber von selbst versteht, daß bei Sprengungen mit mehren Farben oder Beizen stets der erste Auftrag trocken sein muß, bevor der zweite folgt, außerdem Alles zusammenfließt.

d. Gefleckte s oder getupftes Leder.

Statt des Marmorirens oder Sprengens kann man auch mit einem Hasenfuße, oder großlöcherigen Schwämmchen oder Pinsel, auch wohl mit einem zusammengedrückten Flanellläppchen tupfen und so auf verschiedene Art, sowohl einfache, als auch mehrfarbige Flecken über- und nebeneinander hervorbringen. Man läßt aber das Wasser, wodurch vornehmlich der Marmor entsteht, weg und wendet nach dem Auftrage des Kleisters die Eisenschwärze in Verbindung mehrer Farben und Beizen an, womit man verschiedene Tupfen, Flecken oder Puncte von verschiedener Größe und Figur bildet. Es ist also, im strengsten Sinne, das Tupfen nichts weiter als ein grobes Sprengen, welches aber nicht mit dem Sprengpinsel, sondern mit den zuerst genannten Werkzeugen, am Gewöhnlichsten und Schönsten mit einem Fischpinsel, gemacht wird. Auch hier sollen einige Methoden angegeben werden.

Man wasche den Einband mit schwachem Pottaschenwasser, bestreiche ihn mit Eiweiß und lasse ihn trocken werden. Hierauf mischt man einen Theelöffel voll Eisenschwärze mit einer halben Tasse voll Zinnabkochung wohl zusammen und trägt von dieser Flüssigkeit große Flecken auf. Das Buch bleibt dann so lange stehen, bis Alles trocken ist.

Oder man färbe das aufgezogene Leder mit einem flüssigen Blau, und wenn dieses trocken ist, giebt man einen Anstrich von Kupferwasser, welches mit etwas Kleister vermischt worden ist. Dann reibe man nach dem Trocknen dünnen Kleister, hierauf Eiweiß ein, setze das Buch mit aufgeschlagenen Deckeln entweder zwischen Sprenglatten oder zwischen die Balken einer Presse und mache mit einem feinen Pinsel große und kleine Flecken mit Königswasser.

Oder man reibe den Einband mit dünnem Kleister ein und solchen mit Papierspänen wieder ab, bringe das Buch, wie vorgedacht, in die Presse und bilde große und kleine Flecken von einer Mischung, welche aus einem Theile Kupferwasser und acht Theilen Zinnabkochung besteht.

Oder man schwärze den Einband mit Kupferwasser, trage dann, wie gewöhnlich, Kleister auf und flecke hierauf entweder mit Gelb, oder mit Königswasser und Gelb, oder mit Roth und Gelb, oder mit Roth, Gelb und Grün.

Nachahmungen der Schildkrötenschale entstehen, wenn man mit starker und schwacher Eisenschwärze übereinander und hernach darüber wieder mit starker Pottaschenauflösung, in der Fernambukspäne aufgelös't worden sind, tupft; oder wenn man in einem nassen Auftrage von Kleister oder Eiweiß mit mehren Farben oder Beizen tupft, welche dadurch ineinanderfließen und Adern, auch Flecken bilden.

Ist die Decke auf die eine oder die andere Art marmorirt, gesprengt, oder getupft, so schwärzt man auch die Kanten, oder bildet mit einem Pinsel Streifen oder Schlangen darauf.

e. Das Färben des Pergamentes.

Die Farben, deren man sich hierzu bedient, werden auf folgende Art bereitet:

1) Zur rothen Farbe destillirt man Fernambukspäne in einem mit durchstochener Blase verwahrten Glase mit Weinessig auf dem Ofen, oder an der Sonne, und

thut dann etwas zerstoßenen Alaun hinzu. Eine Beimischung von Kürbiskernen ist gegen das Verschießen der Farbe gut.

Oder man nimmt Cochenille, schüttet Weinessig dazu und läßt es gut verdeckt sieden, worauf man etwas Alaun zugiebt und die Farbe erkalten läßt.

2) Zur blauen Farbe bedient man sich der Späne des blauen Brasilienholzes oder des Indigs, wie bei'm Lederfärben.

Zur hellblauen nimmt man Blaustein, gießt Essig darüber, läßt Beides einige Zeit stehen, und thut dann statt des Alauns etwas cyprischen Vitriol hinzu.

3) Grün entsteht, wenn man destillirten Grünspan oder Kupferasche in Weinessig auflös't.

4) Gelb durch Auszug des Saffrans in Weinessig.

Jede dieser Farben wird kalt aufgetragen und der Auftrag so oft wiederholt, bis die gewünschte Farbe erscheint.

Will man auf Pergament die Schildkrötenschale nachahmen, so wählt man am Besten die rothe Grundfarbe. Ist diese abgetrocknet, so trägt man Wasser auf und macht sogleich abwechselnd mit Eisenschwärze und Citronenschale die gehörigen Flecken.

Mit obigen Farben kann man auch sprengen, nur muß das Pergament zuvor mit Kleister eingerieben werden, und gut trocken sein, sonst fließen die Farben zu sehr ineinander.

Statt des Sprengens kann man auch mit einem Hasenfuße oder einem Schwämmchen tupfen und dadurch auf verschiedene Art marmoriren.

Ein schöner Band ist der sogenannte Perlmutterband, der auf folgende Weise verfertigt wird: Wenn das Pergament gehörig rein gewaschen, von der Seife gesäubert, darnach wieder eingepreßt und recht glatt geworden ist überfährt man es, wenn es Kalbspergament ist, mit einem schwachen Eiweiße, ist es aber Schafspergament, mit einer schwachen Leimtränke. Ist das Ueberfahren mit Leimtränke oder Eiweiß gehörig trocken,

so reibt man die Decken und den Rücken mit Baumöl oder Schweineschmalz derb ab und überträgt die ganze Fläche mit feinem Blattsilber, auf die Art, wie einen Gold= oder Silberschnitt, wobei aber darauf zu sehen ist, daß das Silber glatt und ohne Falten zu liegen kommt. Wenn auch diese Belegung gehörig trocken geworden, so wird das Ganze mit dem Glättzahne über ein reines und geglättetes Papier mit aller Vorsicht geglättet. Nunmehr bringt man die Farben in Ordnung. Blau entsteht durch blauen in Wasser aufgelös'ten Vitriol, oder durch aufgelös'ten Indig, den man durch Wasser verdünnt. Zu Roth nimmt man eine Fernambukfarbe, die man ebenfalls mit Wasser verdünnt. Beide Farben werden mit etwas feinem, klarem arabischen Gummi verstärkt und mit einem großen, reinen Wasserschwamme, in großen Flecken oder tupfweise, recht satt auf das Buch aufgetragen, dergestalt, daß sie ungleiche Wolken bilden, die sich unvermerkt ineinander verlieren, daß man nicht bemerken kann, wo die eine anfängt und die ander aufhört. Ist endlich Alles wohl trocken geworden, so wird der Band mit schwacher Leimtränke, schnell und ebenmäßig, Strich an Strich überfahren, wobei man sich in Acht zu nehmen hat, daß weder das Silber, noch die Farben beschädigt werden.

18) Das Vergolden

ist eine Arbeit zur äußern Verzierung der Bücher, und schon daraus leuchtet ein, daß sie mannichfaltig verändert, dem Geschmack und der Mode unterworfen sein muß.

Bei'm Vergolden bezweckt man, erhaben in Messing gravirte Dessins von verschiedener Gestalt und Größe, entweder einzelstehend oder zu einem größern Muster geschmackvoll zusammengesetzt, mit Gold so in die verschiedenen Stoffe der Bücherüberzüge aus freier Hand, oder mittelst der Vergoldepresse zu pressen oder zu drucken, daß sie nicht nur blank dort stehen, sondern auch bei'm Gebrauche sich nicht abnutzen. Zu diesem Zwecke bedient man sich der Fileten, Stempel, Rol-

len und Platten von Messing oder entsprechendem Metall, die in einen dem zu vergoldenden Stoff angemessenen Hitzgrad gebracht, auf das vorher aufgetragene, oder mit diesen Instrumenten aufgenommene Gold, mit festem, sicherm Druck gedruckt oder geprägt werden.

Dieß sind jedoch nicht die einzigen Erfordernisse bei'm oder zum Vergolden. Selten ist der zu vergoldende Stoff so appretirt oder grundirt, daß er ohne Weiteres, selbst bei ganz richtigem Hitzgrade und vollkommen genügendem Drucke, das Gold annimmt oder hält. Es ist daher nöthig, den zu vergoldenden Stoff, auf der zu vergoldenden Fläche, vor dem Vergolden mit einem Grunde zu versehen, der geeignet ist, das Gold dauerhaft und fest mit ersterem zu verbinden. Da die zu vergoldenden Stoffe ebenso zahlreich, als unter sich verschieden sind, so liegt es in der Natur der Sache, daß nicht sowohl der Vergoldegrund an und für sich, als seine specielle Anwendung verschieden sein muß. So hat man auch in der That wenig Substanzen als Vergoldegrund bisher verwendet, doch gestaltet sich ihre Anwendung sehr verschieden. Von der Zusammensetzung des Vergoldegrundes und seiner richtigen Anwendung hängt das Gelingen des Vergoldens, einige geringfügigere Nebenumstände abgerechnet, hauptsächlich ab, und es ist eine genaue Kenntniß der verschiedenen Substanzen selbst, sowie deren Zusammensetzung von großer Wichtigkeit, weßhalb ein specielles Eingehen hierauf ebenso wünschenswerth, als dringend geboten erscheinen muß.

Das Grundiren geschieht entweder auf trockenem oder nassem Wege.

a) Trockener Grund.

1) **Gummi arabicum**,
Schellack (oder Copallack),
Sandarak und
Siegellack

zu gleichen Theilen, fein gepülvert und gemengt.

2) Getrocknetes Eiweiß

erhält man, wenn man gewöhnliches Eiweiß (siehe weiter unten) zu einem dicken Schaume schlägt, in flache Gefäße gießt, mit reinem Papier gegen Verstaubung überdeckt und es in der Sonne oder auf dem warmen Ofen ganz vertrocknen läßt. Diese harte Masse wird dann in einem Mörser zerstoßen und zu Staub zerrieben, das geriebene Eiweiß in ein Behältniß, in Form eines Deckels von einem Federpennale, gethan, über die Oeffnung ein Stück feine Leinwand gebunden und so die Stelle, welche trocken vergoldet werden soll, gepudert, nachdem man vorher Papier darum gelegt hat, um das daneben hingestiebte Eiweiß zu sammeln. Die Hitze, bei'm Trocknen des Eiweißes, darf jedoch 40 Grad Wärme nach Réaum. nicht übersteigen, wenn es eine zwar spröde, aber durchsichtige, geruch- und geschmacklose Substanz, die sich im kalten Wasser leicht auflös't und dann wieder flüssiges Eiweiß bildet, das alle Eigenschaften des frischen hat, darstellen soll. Findet eine größere Hitze, als angegeben, Statt, so gerinnt das Eiweiß zu einer im Wasser unauflösbaren Masse.

3) Vergoldepommade.

Sie wird auf verschiedenerlei Art, oft sehr geheimnißvoll, bereitet. Nachstehend angegebene dürften unter allen Verhältnissen, da die Vergoldepommade ohnehin nur sehr beschränkt zur Anwendung kommen kann, vollkommen genügend sein:

¼ Pfund ausgelassenes Schweinefett,
2 Loth Meerzwiebelsaft,
2 Loth Rosenpommade und das Weiße von 3 Eiern.

Das Eiweiß und der Meerzwiebelsaft werden zusammengeschüttet, zu Schaum geschlagen, und dann in einer Schüssel mit dem Schweinefett und der Rosenpommade so lange mit den Händen durcheinander gearbeitet, bis sich Alles gehörig miteinander vereinigt hat. Oder man nehme das Weiße von einem Ei, quirle das-

selbe in einem Glase zu steifem Schaume, thue 4 Loth, durch gelinde Wärme fließend gemachtes, Schweineschmalz, in welches man 1 Loth Rosenpommade gethan hat, hinzu und schütte, während man das Gemisch auf's Neue quirlt, nach und nach 18 bis 20 Tropfen Meerzwiebelsaft hinzu und fahre mit dem Quirlen fort, bis das Ganze eine geschmeidige Salbe geworden ist, welche auf den zu vergoldenden Gegenstand aufgetragen, und dann dessen Oberfläche mit dem Ballen der Hand so lange gerieben wird, bis von derselben nichts mehr zu sehen ist. — Die Vergoldepommade läßt nicht nur keinen Grund zurück, sondern kann auch bei jeder Temperatur, sowohl auf Papier, als auch Leder, mit dem besten Erfolg angewendet werden.

Oder: 1 Loth Schweinefett, 2 Loth Rindertalg und ½ Loth Meerzwiebelsaft werden in einem irdenen Tiegel, unter stetem Umrühren, auf gelindem Kohlenfeuer zusammengeschmolzen und nach dem Durchseihen in einer Büchse zum Gebrauch aufbewahrt.

Oder: 6 Loth Schweinefett, 2 Loth Hirschtalg, 1 Loth Nußöl, einige Tropfen Meerzwiebelsaft, das Weiße von 1 Ei. Schmalz und Hirschtalg werden in einem Topfe geschmolzen, worauf man die übrigen Substanzen zu der Fettsubstanz gießt, die jedoch vorher erkaltet sein muß. Die ganze Masse schlägt man so lange, bis sie nicht mehr an den Wänden des Topfes anhängt.

b) Nasser Grund.

Zum Grundiren auf nassem Wege wird fast ausschließlich das Eiweiß, entweder rein oder gemischt, angewendet. Ein zum Vergolden taugliches, gutes Eiweiß erhält man, wenn man, z. B., Eiweiß in einer Flasche ansammelt und dasselbe entweder in der Sonnen- oder Ofenwärme so lange destilliren läßt, bis alles Unreine sich von selbst aufgestoßen und abgesondert hat, worauf man die Flasche fest verkorkt im Keller aufbewahrt, übrigens aber vor dem Beschmeißen der Fliegen und anderer Insecten bewahrt, weil sich sonst Maden darin erzeugen.

Ein Wenig zugethanes Salz befördert die Klärung des Eiweißes.

In kleinern Quantitäten kann man sich Eiweiß ansetzen, wenn man das Weiße von 2 oder 3 Eiern ausschlägt, einige Tropfen Salmiakgeist zugießt und das Ganze zu Schnee schlägt. Der Schaum wird dann abgesondert und nur das Flüssige verbraucht.

Einen andern nassen Vergoldegrund setzt man auf folgende Weise an: In 3 Eßlöffeln voll abgekochter Milch lös't man ½ Eßlöffel voll Gummi-Copal über'm Kohlenfeuer auf, worauf man 1 Eßlöffel voll Copaivbalsam zusetzt, die ganze Mischung über Kohlenfeuer digeriren läßt, und sie dann mit Weingeist zu einer dickflüssigen Masse verdünnt. Auch die Pergamentauflösung gehört zu den Grundirsubstanzen und leistet wesentliche Dienste. Man erhält sie, wenn man Kalb- (nicht Schaf-) Pergamentabfälle in ihr dreifaches Gewicht Regenwasser in kleine Stücke schneidet und bis zur Hälft einkochen läßt.

Im Allgemeinen wird vor dem Vergolden mit einem der hier erwähnten Grundirmittel, je nach der Beschaffenheit des zu vergoldenden Stoffes, ein, zwei, auch drei Mal überfahren, und mit dem in den gehörigen Hitzgrad versetzten Instrumente, bei aufgetragenem, oder aufgenommenem Golde, das Dessin aufgedruckt. Diese allgemeine Beschreibung des Vergoldens erleidet aber in Hinsicht auf die zu vergoldenden Stoffe, wie schon erwähnt, mancherlei Abänderungen, weßhalb es gerathen sein dürfte, diese Abweichungen, nach den verschiedenen Stoffen rubricirt, näher und gründlich zu beleuchten.

A. Das Vergolden aus freier Hand.

Die hierzu gebräuchlichen Werkzeuge und Instrumente, als: Glättkolben, Goldmesser, Goldkissen, Stempel, Fileten, Rollen oder Roulets, Schriftkasten rc. dürfen wohl als bekannt vorausgesetzt werden, und man wird eines nähern Eingehens hierauf entbehren können.

1) Das Vergolden auf gefärbte, nicht zum Vergolden appretirte Papiere. Unter diese Kategorie gehören alle mittelfeinen, und feinen einfarbigen Glanz-, Glacé- und Marmorpapiere. Hier genügt ein einfaches Grundiren mit Eiweiß ꝛc. nicht, sondern es muß erst ein stärkerer Grund aufgetragen werden, auf welchen dann das eigentliche Grundiren zum Vergolden erfolgen kann. Zu ersterem wählt man entweder verdünnten Kleister, oder die erwähnte Pergamentauflösung, die man mit einem feinen Pinsel aufträgt, und nach dem Trocknen drei Mal mit Eiweiß überfährt, jeden Anstrich aber vorher erst trocknen läßt. Das Auftragen des Eiweißes geschieht mittelst eines feinen, kleinlöcherigen Schwämmchens, Strich an Strich und ohne daß Blasen entstehen. Nach dem Trocknen des dritten Anstriches wird mit Nußöl oder Vergoldepomade eingerieben und mit dem mäßig erhitzten Glättkolben abgeglättet, worauf ein hinlänglicher Vergoldegrund entstanden ist, auf den das Dessin mit der Filete, dem Stempel ꝛc. bei entsprechendem Hitzgrade derselben, unter sicherm Ansetzen dieser Instrumente, und bei festem, ruhigem und gleichmäßigem Drucke, aufgedruckt werden kann. Der Hitzgrad ist nicht bei allen Papieren derselbe, muß vielmehr durch Uebung gefunden werden. Ebenso ist das eigentliche Drucken der erwähnten Instrumente, sowie das Nachdrucken derselben, im Fall ein erstmaliges Abdrucken nicht halten sollte, eine Arbeit, die nicht beschrieben werden kann, sondern durch fortgesetzte Uebung und oft mehrjährige Praxis angeeignet werden muß.

Das Gold kann hier entweder mit einer Auftragvorrichtung vor dem Abdrucken aufgetragen, oder mit dem bezüglichen Instrumente nach dem Erhitzen desselben aufgenommen werden, nachdem es vorher auf dem Goldkissen mit dem Goldmesser etwas größer, als das zu druckende Dessin zugeschnitten worden ist. Das überflüssige Gold wird mit dem Goldlappen, einem Stück weichen, nicht zu wolligem Tuche abgewischt. Nach geschehenem Vergolden wird dann das früher eingeriebene Nußöl mit einem feinen, leinenen Läppchen rein abgewischt, wo-

rauf ein nochmaliges Abglätten mit stärkerem Hitzgrade erfolgt.

2) Das Vergolden auf gefärbte, zum Vergolden appretirte Papiere. Hierher gehören die verschiedenen Arten Chagrin-, Maroquin-, Titel-, Ledermarmor-, Glanzfeuermarmor-Papiere ꝛc. Sie werden, da sie einen hinreichenden Vergoldegrund haben, vor dem Vergolden mit Urin oder verdünntem Scheidewasser ausgewaschen, ein Mal mit Eiweiß überfahren und mit mäßiger Hitze vergoldet.

3) Die Vergoldung auf deutsch- und französisch appretirtes Leder muß, wenn sie mit Sauberkeit ausgeführt werden soll, mit besonderer Vorsicht behandelt werden. Man druckt zuerst mit gelinder Hitze das Dessin vor, überfährt dasselbe mit Nußöl und sehr flüssigem Mehlkleister. Sodann wäscht man mit verdünntem Scheidewasser oder Urin aus, überfährt zwei Mal mit Eiweiß, in das man einige Tropfen Ammoniak schüttet, und vergoldet nach vorherigem Uebergehen mit Nußöl. Die angewendete Hitze darf für Schwarz, Violett, Grün und Roth nur eine mäßige, für Braun aber eine etwas höhere sein.

4) Vergoldung des chagrinirten Schaf- und Kalbleders. Chagrinirtes Leder wird vor dem Grundiren mit Eiweiß ebenfalls gebeizt, d. h., mit Urin oder verdünntem Scheidewasser ausgewaschen. Nach dem Trocknen dieser Beize geschieht das Vordrucken der Dessins mit mäßiger Hitze, worauf dieselben drei Mal mit Eiweiß überfahren werden, was man zur Verhütung von Flecken mit einem feinen Illuminirpinsel, womit man vorsichtig nur das vorgedruckte Dessin auspinselt, bewerkstelligt. Das Gold wird nach dem Trocknen des letzten Eiweißanstriches entweder aufgetragen, oder mit dem Stempel ꝛc. aufgenommen und mit mäßiger Hitze abgedruckt. Ein Uebergehen mit Oel, Fett ꝛc. kann und muß vermieden werden, da es, auch bei größter Vorsicht, nicht zu vertilgende Flecken geben würde.

5) **Vergoldung des ungefärbten und gefärbten Kalbleders.** Das Gold wird mit dem Stempel oder der Rolle aufgenommen, oder auch bei gefärbtem, mattem Kalbleder aufgetragen. Das Ueberfahren mit Eiweiß geschieht ebenfalls nach dem Vordrucken mittelst Auspinseln, und will man vor dem Auftragen des Goldes Nußöl in Anwendung bringen, so muß dieß mit der größten Vorsicht geschehen, damit Flecken vermieden werden, die schwer wieder zu entfernen sind. Sollten jedoch durch unvorsichtige Anwendung des Oeles dennoch Flecken entstanden sein, so lassen sich diese, wenn nicht ganz, doch am Besten durch Ueberfahren mit einem in Essigäther getauchten Schwamm beseitigen. Der Grund muß zur Zeit des Druckens etwas feucht sein und die Stempel müssen ziemlich heiß sein. Einige Kalblederarten, wie die glatten gelben und dergleichen appretirten, sowie auch einige modefarbenen matten Kalbleder, bedürfen des Grundirens mit Eiweiß gar nicht; sie lassen sich vergolden nach dem Ueberfahren mit reinem Wasser, auf das in schwachfeuchtem Zustande das Gold aufgetragen und dann sofort abgedruckt wird; wozu jedoch schon einige Uebung und Sicherheit gehört.

6) **Das Vergolden des am Buche gefärbten, marmorirten &c. Kalb- und Schafleders.** Nachdem das gefärbte &c. Leder mit Wasser gut ausgewaschen worden ist, erfolgt ein einmaliges Grundiren mit sehr verdünntem Kleister und ein Auswaschen mit Urin, worauf man entweder unmttelbar **drei** Mal mit Eiweiß überfährt, wie bei'm Vergolden des Papiers, oder man überfährt bloß zwei Mal mit Eiweiß, wenn man vorher mit der früher erwähnten Leimtränke oder Pergamentauflösung überfahren hat. Nach dem Trocknen des Eiweißgrundes glättet man mit mäßig heißem Glättkolben ab, reibt vorher jedoch erst mit Nußöl ein, worauf dann das Vergolden selbst mit mäßiger Hitze geschehen kann.

7) **Vergoldung auf Juchten und Saffian.** Nach dem Vordrucken erfolgt ein einmaliges Ueberfahren mit der Pergamentauflösung und ein zweimaliges Grun-

diren mit Eiweiß. Vor dem Auftragen des Goldes überfährt man mit Nußöl und giebt bei'm Vergolden nur mäßige Hitze.

8) Vergoldung auf Sammet geschieht entweder mit trockener oder nasser Grundirung. Vor dem Vergolden jedoch muß der Sammet mit Papier gefüttert werden, ohne welche Vorrichtung sich das Gold sofort wieder ablöst. Zum Aufziehen des Papiers bedient man sich ausschließlich des Pergamentleimes, oder in Wasser gelös'ten arabischen Gummis, von denen das letztere vorzuziehen ist. Das Vergolden des Sammets auf nassem Wege ist dem mit trockenem Grunde zwar vorzuziehen, erfordert aber große Sorgfalt und einige Uebung, weßhalb auch ersteres nicht so oft in Anwendung kommt. Das Vordrucken geschieht mit möglichst starker Hitze, damit sich der Flor des Sammets niederdrücke; hierauf erfolgt das Grundiren oder Auspinseln wie bei'm Leder, jedoch nicht mit Eiweiß, sondern mit gewöhnlichem Pariser Lack, der durch $\frac{1}{3}$ seines Volums Weingeist verdünnt worden ist. Das Auftragen und Abdrucken des Goldes geschieht ganz wie bei der Ledervergoldung, nur muß hierbei noch erwähnt werden, daß zur Erzielung einer blank stehenden Sammetvergoldung ein zweimaliges Auftragen und Abdrucken des Goldes unerläßlich ist. Zum erstmaligen Abdrucken verwendet man Zwischgold, auf das man wieder grundirt und dann mit feinem Golde weiter verfährt, wobei noch zu bemerken ist, daß der Sammet vollkommen rein erhalteu werden muß, da der geringste Schmutz ein sofortiges Ablösen des Goldes zur Folge hat.

Das zum trocknen Grunde für Sammetvergoldung sich am Besten eignende Vergoldepulver ist das bereits angegebene, das bei zweimaligem Abdrucken ebenfalls zwei Mal und nicht zu dünn angewendet wird. Manche wendən auch als Vergoldepulver zu Sammetvergoldung feingestoßenes Gummigutt an.

9) Vergoldung auf Seide. Wegen der geringen Stärke dieses Stoffes, und da derselbe, ohne an seinem Glanze und Ansehen zu verlieren, nicht gefüttert

werden kann, erfordert das Vergolden außerordentliche Aufmerksamkeit. Es geschieht ebenfalls wie bei'm Sammet, jedoch ist ein einmaliges Abdrucken, und zwar ausschließlich bei trockenem Grunde, hinreichend; jedoch muß dabei der Hitzgrad so beschaffen sein, daß der Vergoldegrund vollständig aufgelös't wird, weil im Gegentheile sich das nicht ganz gelös'te Vergoldepulver abschälen und dadurch eine fehlerhafte Vergoldung entstehen würde.

10) Vergolden auf Pergament und Pergamentpapier. Das Verfahren hierbei ist verschieden. Man kann:

1) nach dem Vordrucken mit Eiweiß, dem die Hälfte Milch beigegeben wurde, grundiren und dann lauwarm, ja fast kalt abdrucken; oder:

2) das Pergament mit Urin auswaschen und dann mit Wasser grundiren wie bei'm Kalbleder und ebenfalls lauwarm abdrucken; oder es kann

3) und vorzüglich das gefärbte und matte Pergament mit Gummigutt bei mäßiger Hitze abgedruckt werden.

Manche überfahren das zu vergoldende Pergament ganz mit feinem Pergamentleim ein Mal, und dann zwei Mal mit reinem, frischem Eiweiß; indeß ist diese Methode, vorzüglich bei ganz weißem Pergament, nicht zu empfehlen.

11) Die Vergoldung des Schreib-Postpapiers u. dergl. geschieht mit trockenem Grunde, ohne daß ein vorgängiges Vordrucken nöthig wäre, mit mäßiger Hitze, aber scharfem, sicherem Drucke.

12) Das Vergolden der Leinwand ist je nach der Beschaffenheit derselben verschieden. Gepreßte Leinwand, z. B., die neuerer Zeit fast ohne Unterschied schon zum Vergolden appretirt fabricirt wird, erfordert, nach geschehenem Vordrucken, ein zwei- bis dreimaliges Ueberfahren mit Eiweiß und ein scharfes, sicheres Abdrucken mit einem schon ziemlich hohen Hitzgrade. Nicht zum Vergolden appretirte Leinwand muß vorher einen Grund von dünnem Kleister oder Pergamentauflösung erhalten und erfordert ein dreimaliges Ueberfahren mit Eiweiß.

Die gewöhnliche gefärbte Leinwand wird mit trockenem Grunde bei mäßiger Hitze vergoldet.

13) Das Auslegen der Vergoldungen geschieht entweder mit verschiedenfarbigem Golde, mit Papier oder Leder. Eine Vergoldung mit verschiedenfarbigem Golde läßt sich auf zweierlei Art darstellen. Beabsichtigt man nämlich: 1) eine solche mit nur einmaligem Druck des betreffenden Stempels auszuführen, so geschieht das Auftragen des verschiedenfarbigen Goldes nach dem Vordrucken und Grundiren und genau dem auszulegenden Dessin entsprechend, so daß man das etwa überstehende Gold vor dem Abdrucken mit einem gespitzten Hölzchen wegradirt. Diese Arbeit ist mühsam und geht eben nicht schneller von Statten, als wenn man 2) für jede Farbe des Goldes einen besondern Abdruck macht. Bei letzterem Verfahren läßt sich ohne besondere Mühe und Sorgfalt eine schönere Vergoldung darstellen. Es werden nämlich nach dem Vordrucken zuerst diejenigen Stellen grundirt, aufgetragen und abgedruckt, die in einer Farbe dargestellt werden sollen. Nach dem Abdrucken wird das überflüssige Gold entfernt und mit der zweiten und jeder folgenden Farbe ebenso verfahren.

Zum Auslegen der Vergoldung mit Papier oder Leder schneidet man die betreffenden Stücke dem Dessin entsprechend zu, das Leder wird ausgeschärft und die Einlagen dann mit Kleister an der gehörigen Stelle aufgeklebt. Grundiren und Abdrucken geschieht wie gewöhnlich.

B. Das Vergolden und Blindpressen mit der Vergoldepresse.

Wenn Papier, Leinwand, Leder, entweder in aufgezogenem oder rohem Zustande, zwischen einer harten, mit vertieften oder erhöhten Mustern gravirten Fläche und einem etwas nachgiebigen Körper, einem starken Drucke ausgesetzt wird, so preßt es sich in die Vertiefungen, und die erhöhten Dessins vertieft in den zu pressenden Stoff

ein, und es erscheint demnach auf der Rückseite der letzteren ein erhabener Abdruck in seinen einzelnen Theilen vertieft, während, wie bei'm Vergolden, ein Abdruck erhaben gravirter Dessins auf der Vorderseite des Abdrucks vertieft und auf der Rückseite erhaben erscheint.

Dieses Princip, nach welchem überhaupt alle Pressungen hergestellt werden, mag auf verschiedene Arten ausführbar sein; in der Buchbinderei indeß genügt die Wirkung einer Vergolde- oder Prägepresse auf eine erhitzte gravirte Platte aus Messing oder derartiger Composition, um Reliefs in verschiedener Höhe zu erzeugen, oder um Dessins in Gold oder Silber zu drucken, die mit einem Druck aus freier Hand sich nicht herstellen lassen würden.

Selbstredend hängt aber von der Beschaffenheit dieser beiden Factoren und von dem Verhältniß derselben zu einander, sowie von der Berücksichtigung und genauen Kenntniß der dabei noch in Frage kommenden verschiedenen Nebenumstände und Erfordernisse, nicht allein das Zustandekommen einer untadelhaften Arbeit ab; es ist auch davon ein nicht unbedeutender Aufwand an Zeit, Kraft und Geld bedingt, weßhalb ein gründliches Eingehen auf diesen Gegenstand um so mehr wünschenswerth erscheinen muß, als die Einführung der Vergoldepressen bei der Buchbinderei neuerer Zeit immer mehr zunimmt.

Was vorerst:

1) die Pressen (Vergolde- und Prägepressen, sogenannte Vergoldepressen) betrifft, so ist deren Construction sehr verschieden und neuerer Zeit sehr vervollkommnet worden. Es liegen uns detaillirte Beschreibungen einiger renommirten Maschinenfabriken vor, die sich vorzüglich mit der Anfertigung und Verbesserung der Vergoldepressen beschäftigen, und wir glauben unsern Lesern einen Dienst zu erweisen, wenn wir dieselben zu ihrer Kenntniß bringen.

1) Die Presse von C. Hoffmann, Mechaniker in Leipzig *).

Diese Presse zeichnet sich nicht allein durch eine proportionirt große Druckkraft, bei gehöriger Stabilität, sondern auch noch besonders durch ihren höchst einfachen Bau und leichte Handhabung aus. Durch ihre so einfache Construction ist es nun auch möglich geworden, sie zu einem verhältnißmäßig geringen Preise herzustellen, und hat sich daher Herr Hoffmann auch jetzt schon eines sehr schnellen Absatzes bei der ungetheiltesten Zufriedenheit damit zu erfreuen gehabt.

In den größern Massen besteht diese auf vier Füßen ruhende Presse ganz aus Gußeisen und werden diese Theile durch zwei cylindrisch abgedrehte, schmiedeeiserne Bolzen, welche unten und oben mit Schraubenmuttern versehen sind, mit einander verbunden.

Das hier (Fig. 42) in der vordern Ansicht (sechste Größe) abgebildete Exemplar mißt 5 Fuß in der Höhe, 18 Zoll Lichtenraum zwischen den Säulen (obenerwähnten Bolzen), 8 und 10 Zoll der Preßtiegel, 12 und 14 Zoll der Preßtisch. Die Preßkraft wird durch einen Kniehebel hervorgebracht, von welchem bei **a** der kurze und bei **b** der lange Schenkel sichtbar ist. An dem kurzen Schenkel **a** befindet sich, und zwar aus einem Stücke mit demselben, der Arm **c c**, welcher nach Oben in einem hölzernen Handgriffe endet. Der Kniehebel bewegt sich nach Hinten und wird somit der Handgriff, um den Druck auszuüben, von Hinten nach Vorn gezogen. Die erforderliche Zugkraft ist dabei im Verhältniß zu der starken Pressung sehr gering und kann leicht mit einer Hand geleistet werden, überhaupt ist die Richtung dieses 18 Zoll

*) Journal für Buchdruckerkunst ꝛc., von H. Meyer. 1848. Nr. 24.

langen Zuges die bequemste und allen bis jetzt bekannten Handhabungen vorzuziehen. Der Druck des Kniehebels wirkt durch den Schlitten d, welcher mit dem Fundamente e aus einem Stücke besteht, und durch den Preßtisch f gegen den Preßtiegel g. Unter diesem Tiegel befindet sich die gußeiserne Platte h, welche durch einen Mechanismus ebenso schnell an den Tiegel befestigt, als wieder abgenommen werden kann, um daran bequem die messingenen Stöckchen (Platten) befestigen zu können.

Bei'm Gebrauch der Presse werden in die zwei von Hinten in den Tiegel führenden Canäle glühende Bolzen gebracht, die in ungefähr 10 bis 15 Minuten den zum Zweck bestimmten gehörigen Hitzgrad (65—75° R.) hervorbringen. Dieß zu beobachten und zu reguliren, dient der vorn auf dem Tiegel angebrachte kleine Thermometer. Zur Erhaltung dieser Temperatur ist nur nöthig, aller 15—20 Minuten einen Bolzen um den andern mit einem heißern zu vertauschen. Der eiserne Preßtisch f greift nach Unten über den schwalbenschwanzförmigen Theil des Fundamentes e und kann auf diesem zu verschiedenen Zwecken leicht hervorgezogen werden; so befinden sich auf dem Tische zwei verstellbare Schienen zum Fixiren der zu pressenden Gegenstände. Zur Correction für den Druck dient ein eiserner Keil i, welcher sich unter dem Fundamente o befindet und mit seiner untern Seite auf einem entsprechenden vierkantigen, gleichseitigen Prisma aufliegt, welches nach Unten den Scharnierknopf für den Hebel bildet. Um nun durch Anziehen oder Zurücklassen gedachten Keiles die Correction zu bewerkstelligen, dient eine Schraubenmutter, welche durch einen Schraubenbolzen mit dem Keil in Verbindung steht.

Hr. Hoffmann fertigt solche Pressen zu nachstehenden Preisen und Dimensionen:

Tiegelgröße.	Preßraum.	Preis.	Bemerkungen.
8 und 10 Zoll.	18 Zoll.	136 Rthl.	Den Rthl. zu 30 Sgr., zahlbar per comptant.
15 und 18 Zoll.	22 Zoll.	270 Rthl.	Die Größen sind in sächs. Maß angegeben.

Die Lieferbedingungen sind die bei Maschinenwerkstätten üblichen; daß nämlich $\frac{1}{3}$ des Preises bei Bestellung, das zweite Dritttheil bei Empfang der Presse und der Rest drei Monate nach letzterem gezahlt wird. Für Emballage werden nur die baaren Auslagen berechnet.

Außer den zwei hier angegebenen Größen liefert Hr. Hoffmann auch noch Zwischengrößen bei verhältnißmäßiger Preisberechnung.

Da die Vergoldepressen des Hrn. Hoffmann äußere Eleganz mit solider Arbeit und größter Zweckmäßigkeit verbinden, so verdienen dieselben alle Empfehlung.

2) Die Presse von Emil Hoffmann in Leipzig*).

Diese Presse besteht (vergl. Fig. 43) aus einem aus festem Eichenholze gearbeiteten Gestelle x x, innerhalb dessen sich der gußeiserne Balken y heben und senken kann. Seine senkrechte, parallele und gleichmäßige Bewegung ist durch die beiden verstellbaren Rollen z, z, welche sich in gehobelten Platten verschieben, gesichert. Ferner besitzt die Presse acht gußeiserne, gedrehte, mit Sorgfalt zusammengepaßte und mit dichtschließenden Bolzen, mittelst angeschraubter Eisenplatten, versehene Kniestücke m, m, n, o, deren untere Theile mit dem Balken y, und deren obere Theile mit dem obern Querstücke des Gestelles verbunden

*) Deutsche Gewerbezeitung. 1847. Nr. 77.

sind. **P** ist der Hebel des Gegengewichtes, welches die ganze Masse des Gewichtes des oberen und des beweglichen untern Theiles der Presse balancirt und die vollständige Kraft, excl. der Reibung, auf den zu pressenden Gegenstand ermöglicht, sowie die Presse in jeder beliebigen Stellung erhält. In die hier sichtbare, in's Holz eingelassene, gehobelte und geschliffene Fundamentplatte sind zwei Nuthen rechtwinklich gegeneinander gehobelt, in denen sich zwei ebenfalls gehobelte Winkel (wovon der eine hier sichtbar ist) verschieben und durch die Stellschrauben **g** festgestellt werden können. Sie dienen, um jedem zu pressenden Gegenstande eine genau zu bestimmende unveränderte Lage geben zu können und sind deßhalb, wenn, wie gewöhnlich, eine Anzahl gleicher Gegenstände gepreßt werden soll, von großem Nutzen.

Die vier starken eisernen Stäbe **p, p**, welche durch die Muttern **k, k** ein genaues, paralleles Einstellen der Fundament- und Tiegelplatte gestatten, verbinden den Balken **y** mit dem obern Theile der Presse. Diese Stäbe gehen durch einen, hier nicht gezeichneten, starken, schmiedeeisernen Balken, mit dem sie durch starke Muttern befestigt sind. Dieser ist, um alle Federung zu verhindern, durch Schrauben und die Schraubenbänder **r, r** mit einem starken, eichenen Balken **v v** verbunden. Die Vorrichtung zum Stellen und Reguliren des Druckes, verbunden mit einem Wärmeapparat, befindet sich unter diesem Holzbalken und besteht aus zwei eisernen gehobelten Platten **f, f**, wovon die obere durch glühende Bolzen erwärmt wird; die untere geschliffene kann abgenommen werden und dient zum Befestigen der Vergoldeplatten, zu welchem Zwecke sie auch eine gehobelte Nuthe mit verschiebbaren Schrauben besitzt. **A** ist der Keil, der durch die Schraube **d** ein genaues Justiren des Druckes gestattet, während die drei Plättchen **c** durch Wegnehmen oder Einlegen eine Vergrößerung oder Verminderung des Abstandes des Tiegels und der Fundamentplatte nach Bedarf gestatten. Die Schraube **a** zieht diesen Apparat durch die Bänder **b** an den Balken **v** an. Bei größern Veränderungen werden diese in andere

Löcher eingehängt. Dieser ganze Apparat läßt sich gegenseitig und rechtwinklich zur Fundamentplatte verschieben, um das genaue Einstellen zu erleichtern.

Betrachten wir nun noch kurz das Spiel der Maschine. Wenn der Hebel P niedergedrückt wird, so dreht sich der Hebel u um seine Achse und die Kniestücke m, m, n, o werden durch die Streben w, w gezwungen, eine geradlinige, senkrechte Richtung anzunehmen. Dadurch pressen sie den Balken y abwärts, welcher durch die vier Stangen p, p auch den obern Theil der Presse nachzieht. Aber auch der obere Balken des untern Theils wird mit derselben Kraft (sobald nämlich die Platten den dazwischen liegenden Gegenstand pressen) aufwärts gepreßt und dadurch aller einseitige Druck, sowie die starken Eisenmassen, welche deßhalb bei andern Pressen nöthig sind, vermieden. Sie erhält dadurch eine fast unverwüstliche Dauerhaftigkeit, der stärkste Druck kann ihr in dieser Hinsicht nicht den geringsten Nachtheil bringen. Die günstige Stellung der Hebel geben dieser Presse eine Kraft von circa 500 Centner, wobei ein selbst schwacher Mann, ohne im Geringsten zu ermüden, 12—14 Stunden anhaltend arbeiten kann.

3) Die Pressen aus der Maschinenfabrik der Gebrüder Heim in Offenbach am Main *).

Diese sind in ihrer Construction abweichend von den vorher beschriebenen, ganz von Eisen und bei einer verhältnißmäßig großen Druckkraft von solider Arbeit und geringem Preise. Wir können aus voller Ueberzeugung und eigener Anschauung die Vergolde- und Prägepressen der Herren Heim nur empfehlen, auch haben sich diese Maschinen bereits in weitern Kreisen eine ehrenvolle Anerkennung zu sichern gewußt.

Fig. 44 zeigt eine große Presse, die nicht nur zum Gold- und Blinddruck sehr vortheilhaft, sondern auch ganz zweckentsprechend ist zu größern Prägungen u. s. w., da durch den Mechanismus des Schlagrades die größten und

*) Vergl. meine Portefeuilles- rc. Fabrication. S. 59 u. f.

schwierigsten Dessins von einem Manne ohne besondere Kraftanstrengung gepreßt werden können.

Fig. 45 repräsentirt eine kleinere dergleichen zum Blind- und Golddruck; aus der hier folgenden Beschreibung derselben erläutert sich auch die Construction der großen Presse (Fig. 44), die im Wesentlichen der kleinen ganz gleich und nur in den Dimensionen und in der Anwendung der Hebelkraft von dieser abweichend ist.

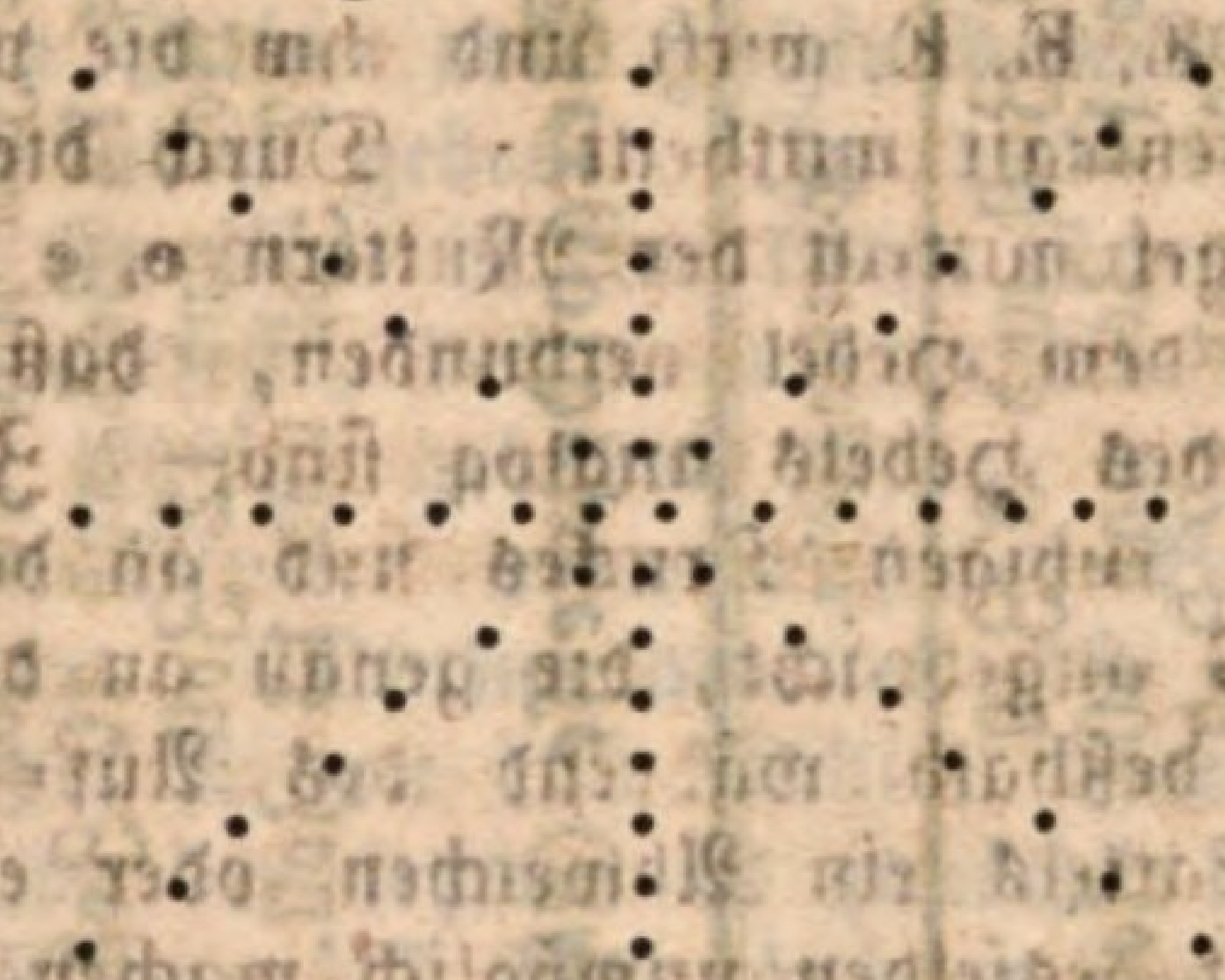
Die auf einem Gestell von Holz ruhende Presse besteht ganz aus Eisen. Die massiven Säulen **H**, **H** sind durch das Querstück **C** mit einander verbunden; durch letzteres geht die ebenfalls massive Schraube (Spindel) **B**, mittelst welcher durch den Schwengel (Hebel) **A A** der eigentliche Druck bewerkstelligt wird, indem die Schraube **B**, welche bei **D** in einer Pfanne läuft, auf den Preßtiegel (Sattel) **E**, **E**, **E** wirkt und ihm die von dem Hebel ausgehende Preßkraft mittheilt. Durch die Stäbe **F**, **F** ist der Preßtiegel mittelst der Muttern **e**, **e**, **e** so mit der Schraube und dem Hebel verbunden, daß seine Bewegungen denen des Hebels analog sind. Zur Erzielung eines sichern, ruhigen Druckes sind an dem Tiegel die Pfannen **G**, **G** angebracht, die genau an die Säulen **H** schließen und deßhalb während des Auf- und Niedergehens des Sattels ein Abweichen oder einen schiefen, unsichern Druck desselben unmöglich machen.

Der Preßtiegel wirkt auf die eiserne Platte (Preßtisch) **I**, auf welchen der zu pressende Gegenstand zu liegen kommt. Zur Fixirung der zu pressenden Gegenstände, d. h., um ihnen eine genau zu bestimmende, unveränderte Lage geben zu können, sind auf dem Preßtische **I** die Stifte **i** angebracht, an welchen die zu pressenden Gegenstände mittelst der Matrizen befestigt werden, welche Einrichtung vorzüglich dann von großem Nutzen ist, wenn eine Anzahl gleicher Pressungen hintereinander geliefert werden soll. Da die eigenthümliche Construction dieser Presse und das bei Anwendung derselben zu beobachtende Verfahren (von welchem weiter unten abgehandelt werden wird) es unbedingt erfordern, daß der Preßtisch **I**, wel-

cher während des Pressens vor- und rückwärts bewegt werden kann und muß, bei'm jedesmaligen Druck immer wieder genau in seine ursprüngliche Stellung gebracht werde, so läuft derselbe während seiner Bewegungen mittelst der Zapfen f, f in den Schienen k, k.

Bei'm Gebrauch der Presse erhält der Preßtiegel die nöthige Hitze durch glühende Kolben, welche bei L L in denselben geschoben werden. Zur Erhaltung des nöthigen Hitzgrades ist es hinreichend, wenn alle 15—20 Minuten ein Bolzen um den andern mit einem heißeren vertauscht wird. An der Preßfläche des Tiegels befindet sich eine Eisenplatte, welche durch kleine Schrauben c, c ebenso schnell an-, wie abgeschraubt werden kann.

Diese, mit ½ Zoll weit von einander entfernten Schraubenlöchern, ungefähr in dieser Figur



versehene Eisenplatte dient dazu, die Vergoldeplatten mittelst Schrauben bequem an erwähnte Eisenplatte befestigen zu können.

Nach den zu Fig. 45 gegebenen Erläuterungen bedarf es zur weitern Erklärung der in Fig. 44 dargestellten Presse nur der Bemerkung, daß hier als Hebel das eiserne Schlagrad A A wirkt, an dessen unterer Seite die vier Griffe B, zum Werfen desselben, angebracht sind. Befestigt wird diese Presse, entweder, wie die Abbildung zeigt, auf einem starken Holzblocke, oder man läßt sie einmauern.

Beide Pressen werden von den Herrn Gebrüdern Heim höchst solid, elegant und dauerhaft zu nachstehenden Preisen geliefert:

Die große Presse (Fig. 44).

Gewicht.	Platten- (Tiegel-) Größe*).	Preis.	Verpackung.
circa 12 Centner.	Quart 12 Zoll und 10 Zoll.	fl. 350	fl. 7
" 16 "	Mittelfolio 14 Zoll nnd 10 Zoll.	" 450	" 8
" 21—22 Ctr.	Folio 16 Zoll und 12 Zoll.	" 525	" 9
" 24–25 "	Großfolio 17 Zoll und 13 Zoll.	" 600	" 10

Kleine Vergoldepresse (Fig. 45).

Gewicht.	Plattengröße.	Preis**).	Verpackung.
$3\frac{1}{2}$ Centner.	Quart 12 Zoll und 9 Zoll.	fl. 150	fl. 4
12 "	Mittelfolio 14 Zoll und $10\frac{1}{2}$ Zoll.	" 300	" 6
18 "	Folio 16 Zoll und 12 Zoll.	" 450	" 8

*) Der hierzu gehörige Maßstab findet sich unter Fig. 44 b.

**) Mit besonderer Vorrichtung zum Vergolden der Decken schon gebundener Bücher ist der Preis der Kleinsten 21 fl., für die beiden andern 25 fl. höher. Die angedeuteten Preise verstehen sich netto, pr. comptant, frei ab Offenbach.

4) Presse von B. Steinmetz, Mechaniker in Paris *).

Die Presse, welche Fig. 46 im Aufriß, Fig. 47 im verticalen Querdurchschnitt und Fig. 48 im Horizontaldurchschnitt im 40. Theile der natürlichen Größe darstellt, hat die Eigenthümlichkeit, daß bei ihr die gravirte Stempelplatte durch Wasserdampf stets auf dem gehörigen Hitzgrad erhalten werden kann. Die in den Figuren eingeschriebenen Maße bezeichnen Millimeter. Das eiserne Gerüst **A** ist mit der Sohlplatte **B** aus Einem Stücke gegossen. Auf der Unterfläche des letztern läuft eine Verstärkungsrippe von der in Fig. 46 u. 47 ersichtlichen Form hin. An beiden Enden erweitert sich die Sohlplatte zu den Lappen **a**, **b**, durch welche die zur Befestigung der Presse auf dem Stein- oder Holzfundamente **C** dienenden sechs Ankerschrauben gehen. In das obere verstärkte Querstück des Gerüstes ist eine lange Schraubenmutter **D** aus Bronze eingesetzt, deren äußerer Umfang durch drei schwachconische Absätze gebildet wird; mittelst der oben vorgeschraubten Mutter **c** wird jenes Broncefutter im Gerüste befestigt. Darin arbeitet die schmiedeeiserne Schraubenspindel **E** von 105 Millim. Durchmesser. Auf das obere Ende der letztern ist zunächst das gußeiserne Schwungrad **F** von 1,7 Met. äußerm Durchmesser, und außerdem der Schwengel **G** mit den Linsen oder Schwungkugeln **H** aufgeschoben. Letztere ruht in zwei Gabelblöcken **I**, welche auf dem Schwungrade befestigt sind und man kann sie nach Belieben auflegen oder abnehmen. Diese Disposition hat den Vortheil, dem Schwengel ein größeres Moment ohne Vermehrung des Gewichts der Kugeln und zugleich eine größere Regelmäßigkeit im Gange zu verleihen. In gleichen Abständen sind Handgriffe oder Spillen **I** an dem 80 Millimeter hohen und breiten Schwungringe angebracht. Unter der Nabe des Schwung-

*) Polytechn. Centralbl. 1851. Lief. 12.

rades befindet sich ein zweiarmiger Halsring K aus Gußeisen, in dem sich die Spindel E frei drehen kann, der jedoch stets mit ihr steigt und sinkt. An den beiden Flantschen des Ringes K sind die schmiedeeisernen Stangen L aufgehängt, welche sich in den am Gestelle angegossenen Führungen d auf- und niederbewegen und deren untere Enden durch den Dampfkasten und Stempelträger M verbunden sind. Derselbe ist zum Theil hohl gegossen und wird durch den mittelst des Rohres e von einem Kessel herzugeleiteten Dampf geheizt; nachdem der Dampf im Stempelträger circulirt hat, fließt er durch ein zweites ähnliches Rohr ab. Zwei mittelst der Deckel f verschlossene Oeffnungen bieten die Möglichkeit, den Stempelträger den Röhren gegenüber zu durchbohren, um somit die Communication mit dem innern Canale herzustellen. Im Obertheile des Stempelträgers ist eine stählerne Spurplatte g eingelegt, auf welcher der verstählte Fuß der Schraubenspindel E sich dreht. Die gravirte oder Stempelplatte N (aus Stahl oder Messing) ist mittelst einer schwalbenschwanzförmigen Rippe mit dem Stempelträger M verbunden. Die blind abzudruckenden oder zu vergoldenden Bücherdeckel werden auf die genau horizontal abgerichtete Oberfläche eines kleinen Schlittens P gelegt, dessen Stellung zur Achsenlinie der Schraube man mittelst der Führungsschraube h genau reguliren kann. Der Hals der letztern liegt in einem gekröpften Lager j, und ihr vorderes Ende ist mit einer Kurbel h versehen. Die Coulissen i, Fig. 46, dienen zur Gradführung des Schlittens P, auf welchem sich überdieß zwei eiserne Winkelstücke O, Fig. 46 u. 48, vorstellen lassen, die als Anschlag für die zu druckenden Bücherdeckel ꝛc. dienen.

Bei Benutzung dieser Presse ist ein Arbeiter damit beschäftigt, einen Deckel nach dem andern aufzulegen und wegzunehmen, während ein Anderer das Schwungrad so dreht, daß die Schraube E sinkt. Giebt er demselben einen tüchtigen Stoß (wie dieß bei'm Drucken mit großen Platten erforderlich ist), oder ist die Gravur sehr tief, so überläßt der Arbeiter das Schwungrad sich selbst, unver-

züglich nachdem er dasselbe in Drehung gesetzt hat. Der bei'm Pressen stattfindende Gegendruck bewirkt, daß die Schraubenspindel von selbst wieder steigt, und man hat derselben zu diesem Zwecke nur eine entsprechende Steigung zu geben.

5) Die Excentricpresse von Dr. Dick in New-York *).

In der Londoner Ausstellung zogen unter den amerikanischen Maschinen die Dick'schen Excentricpressen die Aufmerksamkeit wegen ihrer guten Wirkung, Ausführbarkeit und Preiswürdigkeit auf sich, weßhalb ich es nicht unterlasse, eine dieser Pressen näher zu beschreiben.

Fig. 49 zeigt die Vorderansicht dieser Presse im 16. Theile der natürlichen Größe, und Fig. 50 einen Durchschnitt nach der in Fig. 49 hinter dem vorderen Rahmen **D** geführten Schnittlinie **mn**.

Durch die auf 4 Füßen ruhende Bodenplatte **A** gehen 4 darin verschiebbare Stangen **B, B**, welche unterhalb in der Preßplatte **C** verschraubt sind. Die Boden- und Preßplatte **A** und **C** bilden demnach unterhalb der erstern den Preßraum. An den obern Enden sind die Stangen **B, B** in einer zweiten Platte **C¹** verschraubt, welche den Druck aufnimmt und durch diese Stangen auf die Preßplatte **C** überträgt. An dem Stangenpaare jeder Seite ist ein Rahmen **D** gleitbar, der in Fig. 50 theilweise punctirt, in Fig. 51 aber besonders dargestellt ist. Diese 2 Rahmen besitzen die Lager der Frictionswelle **B** mit den Zahnrädern **F, F**, die schlitzförmigen Bahnen für die Gleitzapfen **a** und **b** der excentrischen Scheiben **G, G¹**, und endlich noch die Lager für die Welle der Getriebe **c** und der Kurbeln **H**. Ferner sind **J, J** und **J¹, J¹** zwei Paar Kreissectoren, welche auf Schneidezapfen drehbar sind, und zwar die unterste auf der festen Bodenplatte

*) Polytechn. Centralbl. 1852. Liefg. 3.

A und die obersten an der beweglichen Verbindungsplatte C^1. Ein solcher ist in Fig. 52 in der doppelten Größe verzeichnet. Auf dem untersten Sectorenpaare lagern und wälzen sich die Zapfen a, a des untersten Excentricums, wogegen das oberste Sectorenpaar und somit die ganze Stangenverbindung auf den Zapfen b, b des obersten Excentricums ruht. Bei der in Fig. 49 u. 50 verzeichneten Stellung der excentrischen Scheiben sind deren kleinste Radien mit der Frictionswelle E in Berührung, und die Zapfen a im obersten Ende ihrer Schlitze, die Zapfen b aber im untersten Ende der obersten Schlitze in den Rahmen D, D.

Bei der angedeuteten Drehung der Kurbel oder des Zahnrades F findet die durch Pfeile angegebene Umdrehung der Frictionswelle E, und durch diese die der Excentrica Statt. Dabei wälzen sich die Zapfen der excentrischen Scheiben auf der Peripherie der Sectoren, und zwar die Zapfen a auf den Sectoren J, J und die Zapfen b an den Sectoren J^1, J^1, und es bedingt das Zunehmen der Excentrichalbmesser der Scheibe G^1 ein Aufsteigen des Rahmens D und der Stangenverbindung mit der Preßplatte C um die Excentricität oder um die Schlitzhöhe b, b^1. Gleichzeitig erhebt aber auch die excentrische Scheibe G, indem sie sich mit ihren Zapfen a auf den Sectoren J, J fortwälzt und dabei die Frictionswelle E allmählig größere Halbmesser bietet, die Stangenverbindung mit der Preßplatte C ebenfalls um die Excentricität oder die Schlitzhöhe a, a^1. Da hier die Excentricität einer Scheibe nahe $2\frac{1}{2}$ Zoll ist, so beträgt demnach die Verengung des Preßraumes oder die Erhebung der Preßplatte C circa 5 Zoll.

Bei der angegebenen Stellung stehen die Zapfen a in ihren Schlitzen oberhalb, die Zapfen b in den obern Schlitzen aber unterhalb; nach der Erhebung der Preßplatte C hat sich die Stellung derselben umgekehrt, indem sich die ersten Zapfen a in den Schlitzen unterhalb, die Zapfen b aber oberhalb ihrer Schlitze befinden.

Nach einmaliger Umdrehung der Excentrica hat die Preßplatte C den höchsten Hub erreicht, und für weitere Umdrehung in diesem Sinne tritt dann ein leerer Gang der Welle E mit den beiden Zahnrädern ein.

Die vorzügliche Wirkung dieser Presse wird daraus erklärlich, daß die drehende Reibung größtentheils in wälzende verwandelt ist. Empfehlenswerth ist dieselbe zum Einpressen von Mustern in Papier, Leder, Holz oder andere Substanzen.

Eine nach ähnlichem Princip ausgeführte kleine Waarenpresse mit hölzernem Gestell, war für 5 Pfund Strl. verkäuflich.

6) Die Presse von Gustav Oeser in Chemnitz

gleicht in ihrer Construction, der Hauptsache nach, denen der Hrn. Hoffmann in Leipzig, weßhalb ein näheres Eingehen darauf, da in Fig. 53 eine perspectivische Ansicht derselben beigegeben ist, überflüssig ist. Hr. Oeser liefert dieselben bei einer Tiegelgröße von 8″ und 16″ mit einem Preßraume von 18″ für 150 Thlr.

Auch J. W. Alfs in Leipzig liefert Vergoldepressen in verschiedenen Größen von 100—260 Thlr.

Die früher erwähnte Differenzschraubenpresse von R. Howson in Manchester läßt sich, bei unbedeutender Abänderung ihrer Construction, ebenfalls als Vergoldepresse anwenden.

Außer den hier angeführten Vergolde- und Prägepressen giebt es noch vielerlei Arten derselben, die in Bauart und Construction zwar mehr oder weniger von einander abweichen, in ihrer Anwendung aber sich auf eins von den in vorstehenden Beschreibungen und Abbildungen gegebenen Principien zurückführen lassen, weßhalb wir die hier gegebenen Andeutungen über Vergoldepressen zum Verständniß des nachfolgenden Abschnittes, welcher von dem Gebrauch dieser Maschinen handelt, genügend halten.

Die Vergolde- und Prägepressen wendet man an, entweder zum Blindpressen oder Vergolden.

a) Das Blindpressen*). Wer den hier gegebenen Erläuterungen über den Bau und das Spiel der erwähnten Vergoldepressen mit Aufmerksamkeit gefolgt ist, wird, um mit denselben arbeiten zu können, einer umständlichen Anleitung dazu nicht mehr bedürfen. Es kommen jedoch bei der Manipulation des Pressens überhaupt, und des Blindpressens insbesondere, mancherlei Umstände in Betracht, die dem hierin weniger Geübten bei aller Mühe, die er sich giebt, nicht nur unnütze pecuniäre Unkosten verursachen, sondern ihm auch übermäßigen Zeit- und Materialverlust kosten, dabei aber dennoch ein nichts weniger als tadelfreies Resultat zu Tage fördern würden. Daher schien es uns geboten, bei Abhandlung dieses Gegenstandes so instructiv, als möglich, zu sein.

Wie schon am Eingange dieses Abschnittes erwähnt wurde, genügen zur Erzeugung von Reliefs auf Leder, Papier u. dergl., und hierunter verstehen wir diese Stoffe in nicht auf Pappe gezogenem Zustande, zwei Factoren: eine mit vertieften Mustern gravirte, harte Fläche, und eine, einen starken Druck ausübende Presse. Indeß können die mit diesen beiden Factoren (bei aller Thätigkeit derselben) hervorgebrachten Pressungen nur unvollkommen sein, wenn man ein drittes, wesentliches Erforderniß hierbei nicht in gehörige Erwägung zieht; wir meinen nämlich den als Unterlage dienenden Gegenstand. Wählt man als solchen einen dünnen, harten Körper, wie, z. B., schwache, feste Pappe, starkes Leder u. s. w., so findet die gravirte Platte an den unmittelbar unter ihr liegenden, eines festen Widerstandes fähigen, Körpern (Leder, Unterlage, Preßtisch) keinen geeigneten Gegendruck, d. h., einen Gegendruck, der wirksam genug ist, den zu pressenden Gegenstand von seiner Rückseite aus in die en relief gravirten Verzierungen der Platte, und zwar so zu treiben, daß die gravirten Dessins der Platte auf der Oberfläche des zu pressenden

*) Siehe meine Portefeuilles- 2c. Fabrication. S. 66 u. f.

Gegenstandes möglichst erhaben, scharf und rein sich ausprägen, und es ist das Außerachtlassen dieses Umstandes oft die alleinige Ursache des Mißlingens dieser Arbeit.

Man ist daher stets darauf bedacht gewesen, den bei'm Pressen als Unterlage dienenden Gegenstand so darzustellen, daß sich die vertieften Gravirungen der Platte auf der Unterlage möglichst erhaben und, umgekehrt, die dort erhabenen Gravirungen hier vertieft darstellen, oder, mit andern Worten: daß die Unterlage auf ihrer Oberfläche einen möglichst scharfen Abdruck der gravirten Platte vorstelle, dabei aber von hinreichender Consistenz sei, um bei'm Pressen den geeigneten Gegendruck auszuüben.

Bei Ausführung dieses Principes stieß man auf verschiedene als Unterlage geeignete Körper, als: Pappe, Sägespäne, Gutta-percha, gravirte Platten aus Holz, Blei, Zinn u. s. w.; die in der Praxis bewährtesten aber blieben immer die einen Abdruck der gravirten Messingplatte darstellenden, möglichst scharf gravirten Unterlegplattten aus Holz, Blei, Zinn &c. Da die Anfertigung solcher Platten jedoch sehr kostspielig ist, so mußte man auf ein Surrogat für dieselben denken, und man hat dieses auch in den Unterlagen (Matrizen) aus Pappe, die sich, wenn bei Anfertigung derselben mit möglichster Sorgfalt verfahren wird, als dem Zwecke vollkommen entsprechend zeigen, und die auf folgende Art gefertigt werden:

In Länge und Breite um 2 Zoll größere Stücke Pappe, als die zu pressende Platte, klebt man mit Kleister aufeinander, bis diese eine Höhe von 1 bis 1½ Zoll erreichen, wobei nicht außer Acht gelassen werden darf, daß diejenige Seite, auf welche unmittelbar der zu pressende Gegenstand zu liegen kommt, aus möglichst weicher, lockerer Pappe bestehe. Die so aufeinander geschichteten Pappenstücke werden einer scharfen Pressung unterworfen und dann getrocknet, worauf man sie so beschneidet, daß auf allen vier Seiten eine glatte, winkelrechte Kante entsteht. Auf der Oberfläche dieser Unterlage, d. h., auf der weicheren Pappe, wird nun mittelst aufgeleimter, aufge-

kitteter oder aufgenieteter hölzerner Leisten, die nur halb so stark, als die gravirte Platte, sein dürfen, ein Rahmen gebildet, in welchen jene fest schließend zu liegen kommt. Wenn man in diesen Rahmen ein möglichst starkes Blatt Druckpapier mit Kleister aufgeklebt hat und dasselbe noch im halbfeuchten Zustande ist, setzt man die so weit fertige Matrize mit der mäßig erhitzten Platte einer scharfen Pressung in der Vergoldepresse aus und läßt sie in dieser ohngefähr eine Viertelstunde stehen. Diese Manipulation wiederholt man mehre Male hintereinander und mindestens so oft, bis man einen möglichst scharfen Abdruck der gravirten Platte erhalten hat, worauf man die Matrize zum Trocknen in eine ziemlich hohe Temperatur, am Besten in einen mäßig heißen Backofen bringt. Da sich durch anhaltenden Gebrauch die Pressung der Unterlage abnutzt, so ist ein öfteres Erneuern derselben auf eben angegebene Art unerläßlich.

Das eigentliche Pressen mit dieser Matrize ist sehr einfach und geschieht auf folgende Art: Der zu pressende Gegenstand wird, wenn es, z. B., schwaches Leder und deßhalb auf der Rückseite mit Papier von der Größe des zu pressenden Dessins aufgezogen ist, mit seiner Rückseite so in den Rahmen der Matrize aufgelegt, daß das aufgezogene Papier überall mit dem Dessin der Platte abschneidet. Die mäßig erhitzte Platte wird dann in der Richtung des auf der Unterlage befindlichen Abdruckes in den Rahmen gelegt, unter den Preßtiegel gebracht und ein scharfer Druck mit der Presse gethan. Sollte der Umstand eintreten, daß nicht alle Stellen der Platte sich gleichmäßig ausprägen, so erhöht man die ausgebliebenen, auf der betreffenden Stelle der Unterlage, durch Auffüttern schwacher Papierstreifen.

Es bedarf wohl hierbei keiner Erwähnung, daß sich die Hitze der Platte nach dem zu pressenden Gegenstande richten und durch Uebung gefunden werden muß, sowie, daß bei'm Blindpressen der Preßtiegel nicht besonders geheizt zu werden braucht.

Wie schon erwähnt, muß gespaltenes, schwaches Leder, Papier, Pergament, Leinwand ꝛc. zur deutlichen Hervorbringung des Dessins vor dem Pressen auf seiner Rückseite in der Größe der Pressung mit Papier aufgezogen werden; ungespaltenes Leder bedarf dieser Vorrichtung zwar nicht, ist aber zum Pressen geeigneter, wenn es vor dem Pressen an einem feuchten Orte, z. B., im Keller, aufbewahrt wurde.

Die hier gegebene Beschreibung des Blindpressens bezieht sich, wie schon Eingangs derselben erwähnt, nur auf das Pressen solcher Gegenstände, die nicht, wie bei Bücherdecken, auf Pappe gezogen sind; bei letzteren ist es, selbst bei Reliefpressungen, nicht erforderlich, daß eine besonders zubereitete Matrize in Anwendung komme, es genügt hier vielmehr eine Unterlage von nicht zu schwacher, etwas weicher Pappe vollkommen, da es der Decke wesentlich schaden würde, wenn die Pressung im Innern derselben und durch das Vorsatz sichtbar wäre. Das An- oder Auflegen der Decken bei'm Pressen im richtigen Verhältniß zur Platte oder umgekehrt, richtet sich nach der betreffenden Einrichtung der Presse, wo gewöhnlich eine Vorrichtung vorhanden ist, die dasselbe in Bezug auf Accuratesse und Zeitersparniß erleichtert.

Die Platten, die wir später noch besonders erwähnen werden, sind von Messing oder aus einer Composition von Messing und Zinn, werden von den resp. Graveuranstalten nach eigener Angabe und Idee, sowie nach Bestellung gefertigt, und sind hinsichtlich der Gravirungen der Mode unterworfen. Ihre gravirten Flächen müssen stets rein gehalten, öfters mit Lauge abgewaschen und vor Scharten und Rissen bewahrt werden, da diese bei'm Pressen leicht sichtbar werden. Platten, die größer sind, als der Preßtiegel, und daher auf zwei oder mehre Male gepreßt werden müssen, werfen sich leicht krumm, welchen Uebelstand man indeß dadurch beseitigen kann, daß man sie in heißem Zustande in entsprechender Lage eine Zeit lang mit der Matrize einpreßt. Zum Vergolden bestimmte Platten geben die ersten Abdrücke nicht gleich

blank und zart, was sich durch fortgesetzten Gebrauch jedoch verliert; aber auch bei den ersten Abdrücken schon beseitigt werden kann, wenn man die neue Vergoldplatte in einem Kohlenfeuer bis zum Glühen erhitzt und die gravirte Fläche nach dem Erkalten auf einem mit klar-gestoßener Holzkohle bestreuten, glatten Leder abreibt, bis alle ausgeglühten Unreinigkeiten entfernt worden sind.

Zur Heizung der Platten bei'm Blindpressen bedient man sich des Holzkohlenfeuers, entweder in einem offenen Becken, oder in verschlossenem Raume. Die Heizung mit Holzkohlen ist indeß, abgesehen von ihrer Kostspieligkeit, wegen der dabei entstehenden Dämpfe, auch der Gesundheit sehr schädlich, und man thut daher wohl, wenn man derselben die Heizung mit Torf oder Coaks substituirt. Diese geschieht ebenfalls in verschlossenem Raume, und wir können aus eigener Erfahrung folgenden Apparat als sehr zweckmäßig und geldersparend empfehlen: Einen Feuerungsraum von 1 Fuß Breite, ebensoviel Länge und 1½ Fuß Höhe läßt man durch ½ Fuß dicke Mauern aus sehr harten Steinen begränzen, und zwar so, daß an der einen Seite eine eiserne Thür, ¾ Fuß im Quadrat haltend, angebracht werden kann, über einem Roste, der ohngefähr ½ Fuß vom Boden, der gepflastert sein muß, entfernt ist, und der zur Absonderung der Asche dient. An der hintern Seite wird ein 4—6 Zoll im Durchmesser haltendes Abzugsrohr für den Rauch angebracht und als Decke eine starke Platte von bestem Gußeisen eingemauert, auf der dann die gravirten Platten erhitzt werden.

Es ist Thatsache, daß dieser Heizungsapparat mit $\frac{1}{16}$ Berliner Scheffel Coaks einen ganzen Tag über die während dieser Zeit zum Pressen erforderlichen Platten erhitzt, dabei auch noch als Erwärmungskörper für ein schon ziemlich geräumiges Local gebraucht werden kann, keine schädlichen Dünste verbreitet und außerdem noch das Werfen der gravirten Platten nicht befördert. Mehr Sorgfalt, Uebung und Aufmerksamkeit, als das Blindpressen, erfordert.

b) das Vergolden in der Presse. Wenn bei'm Blindpressen es wesentliches Erforderniß sein muß, sich einer Unterlage zu bedienen, die geeignet ist, den zu pressenden Gegenstand von seiner Rückseite aus in die Gravirungen zu treiben, so wird bei'm Vergolden in der Presse gerade das Gegentheil erfordert. Die Vergoldung müßte wesentlich verlieren, wenn sie, wie dieß bei der, im Verhältniß zu den bei'm bloßen Blindpressen gebräuchlichen Platten, umgekehrten Gravirung der Vergoldeplatten nicht anders der Fall sein könnte, sich tief in den zu pressenden Gegenstand einprägen sollte; es wird vielmehr bei einer guten Vergoldung gerade das Gegentheil erfordert.

Daher muß eine zum Vergolden bestimmte Unterlage mehr Consistenz haben; sie kann sogar hart und fest sein. Am Geeignetsten hierzu sind die sogenannten Preßspäne (Glanzdeckel), die man sich, je nach den zu vergoldenden Gegenständen, in verschiedenen Größen und Stärken und der erforderlichen Anzahl vorräthig halten muß. Sie werden so zugeschnitten, daß sie außer der erforderlichen Größe für den (ein- oder zweimaligen) Abdruck der Vergoldeplatte noch Raum genug haben zum Anbringen der Löcher, mittelst welcher sie an den auf dem Preßtische angebrachten Stiften, die zum Fixiren der zu vergoldenden Gegenstände dienen, befestigt werden können.

Den hier erwähnten Matrizen von Glanzdeckel dienen Matrizen von Pappe geringerer Consistenz, die ebenfalls, wie jene, auf dem Preßtische befestigt werden, als Unterlage, damit eine etwa ausbleibende oder sich nicht scharf genug ausprägende Stelle der Vergoldeplatte, durch Auffüttern von Papierstreifen auf dieser Unterlage, gehörig regulirt werden könne.

Das Arbeiten mit der Presse bei'm Vergolden ist, im Gegensatze zum Blindpressen und je nach der Art der zu pressenden Gegenstände, mehr oder minder von diesem abweichend.

Die Vergoldeplatten werden am Zweckmäßigsten nicht aus freier Hand aufgelegt, sondern, wie schon bei Beschreibung der Vergoldepressen erwähnt wurde, an die zum

An= und Abschrauben an den Preßtiegel bestimmte Platte mittelst kleiner Schrauben, die durch jene Platte in die Rückseite der Vergoldeplatte gehen, befestigt, uud erhalten den erforderlichen Hitzgrad durch den Preßtiegel selbst, der wiederum durch eingeschobene glühende Kolben oder Bolzen geheizt wird.

Manche Arbeiter bedienen sich indeß, statt des Anschraubens, des Auflegens der Platten aus freier Hand und des Erwärmens derselben über Kohlenfeuer 2c. Diese Manipulation jedoch ist zeitraubend und fehlerhaft; denn, abgesehen davon, daß es nicht gut möglich ist, die heiße Platte nach dem Auftragen des Goldes in die gehörige Lage zu bringen, tritt dieser Uebelstand dann noch deutlicher hervor, wenn der zu vergoldende Gegenstand der Art ist, daß das zu druckende Dessin vor dem Auftragen des Goldes erst vorgedruckt und grundirt werden muß, in welchem Falle es mit großen Schwierigkeiten, jedenfalls aber mit Zeitverlust verbunden ist, durch Auflegen der Platte aus freier Hand das vorgedruckte grundirte Dessin accurat wieder zu treffen.

Auch kommt hierbei noch der Umstand in Betracht, daß bei'm Auflegen der Platten aus freier Hand nicht, wie bei'm Anschrauben derselben, diese nach dem geschehenen Drucke sofort wieder von dem gedruckten Dessin entfernt werden können, wodurch dem Glanze der Vergoldung jedenfalls Eintrag geschieht.

Sind mehre gleiche Gegenstände (z. B. Rücken, Decken 2c.) zu vergolden, so werden die einzelnen Stücke entweder mittelst mehrer Tupfen starken Leimes auf den Matrizen in gehöriger Lage und Richtung befestigt, nachdem auf diesen das zu vergoldende Dessin erst vorgedruckt worden ist, oder ohne Weiteres gehörig fixirt aufgelegt. Ist der Preßtiegel geheizt und die zu druckende Platte angeschraubt, so wird zum Vordrucken geschritten, worauf das Grundiren und im schwachfeuchten Zustande des Grundes das Auftragen des Goldes und dann das Abdrucken erfolgt, wobei zu bemerken ist, daß bei Leder, Papier, Pergament, Leinwand, Seide der Hitzgrad bei'm

Vordrucken schwächer, als bei'm Abdrucken, sein kann, bei Sammet aber das Gegentheil Statt finden muß.

Der anzuwendende Hitzgrad überhaupt richtet sich nach dem zu vergoldenden Gegenstande und muß durch Uebung gefunden werden, wozu es sorgfältiger Beobachtungen bedarf, da davon ein großer Theil des Gelingens der Arbeit abhängt.

Der hier gegebenen allgemeinen Anleitung zum Vergolden mit der Presse müssen wir nun noch die besondern Regeln, betreffend das Vergolden der einzelnen Materialien, folgen lassen.

Außer der Bestimmung und Anwendung des richtigen Hitzgrades, der genauen Kenntniß und Behandlung der Presse, Platten, Matrizen u. s. w., ist nicht minder eine genaue Kenntniß des Vergoldegrundes und der Zubereitung desselben erforderlich, und wollen wir hier eine ausführliche Abhandlung über diesen Gegenstand folgen lassen.

I. Die Vergoldung des appretirten, chagrinirten und levantirten Schafleders. Vor dem Vordrucken oder auch nach demselben, jedenfalls aber vor dem eigentlichen Grundiren, wird das Leder gebeizt, d. h., mit sehr verdünntem Scheidewasser oder Urin überfahren oder ausgewaschen. Nach dem Vordrucken wird das Dessin mit Eiweiß, das nicht verdünnt wurde und zu dem man, vor dem Schlagen zu Schnee, drei Tropfen Ammoniak (Salmiakgeist) gegossen hat, überfahren, d. h., mit einem feinen Pinsel ausgepinselt, welche Manipulation man, nach jedesmaligem Trocknen, drei Mal hintereinander wiederholt. Nach dem Trocknen dieses Eiweißgrundes wird das Gold aufgetragen und mit Baumwolle leicht angedrückt; ein Ueberfahren mit Oel oder Fett vor dem Auftragen des Goldes darf jedoch nicht Statt finden. Das Abdrucken geschieht mit mäßig starker Hitze.

II. Vergolden farbigen (matten) Kalbleders. Das Grundiren des farbigen Kalbleders geschieht entweder auf nassem, oder auf trocknem Wege, d. h., mit nassem oder trocknem Grunde. In ersterem Falle wird das Dessin mit auf oben angegebene Art zu-

bereitetem Eiweiß, dem man ⅓ Milch zusetzt, nach dem Vordrucken überfahren, oder es wird ein Mal mit Milch und dann zwei Mal mit Eiweiß ausgepinselt. Kalbleder, die vorzüglich viel Fettigkeit haben, wie, z. B., das gelbe, sowie Basanleder, kann man auch mit Wasser grundiren, d. h., mit reinem Wasser ganz überfahren, das Gold sofort auflegen und in halbfeuchtem Zustande abdrucken, wobei die Hitze mäßig, der Druck jedoch scharf und rasch sein muß.

Das Grundiren des Kalbleders auf trocknem Wege geschieht mittelst des bereits bei der Handvergoldung erwähnten Vergoldepulvers.

Das matte Kalbleder und unter diesem besonders das gelbe, eignen sich vorzüglich zum Blind- (sogenanntem Schwarz-) Drucken. Die Platte wird hierbei erst mäßig heiß vorgedruckt; hierauf wird ein Stückchen Leder, auf welches man reines, weißes Wachs aufgetragen hat, gegen die Platte gepreßt, worauf diese nochmals gedruckt und endlich das Dessin lackirt wird, was mittelst eines Pinsels und gewöhnlichen Pariser Lacks geschieht.

III. Juchtenleder wird auf dieselbe Art, wie Kalbleder, vergoldet, nur kann man die unter I. erwähnte Beize vorher in Anwendung bringen.

IV. Vergoldung auf Sammet geschieht ebenfalls auf trockenem oder auf nassem Wege. Vor dem Vergolden jedoch muß der Sammet, wie schon bei der Handvergoldung erwähnt wurde, mit Papier gefüttert werden. Das übrige Verfahren ist dem der Handvergoldung im Wesentlichen ganz gleich, nur daß hier das Gold nicht mit der Platte aufgenommen, sondern vorher aufgetragen wird.

V. Vergoldung auf Seide ist ebenfalls der Hauptsache nach dem Vergolden dieses Stoffes aus freier Hand ganz gleich.

VI. Vergoldung auf Pergament und Pergamentpapier. (Siehe den betreffenden Abschnitt unter: Vergolden aus freier Hand.)

VII. Die Vergoldung auf weißes Schreib-, Postpapier u. dergl. geschieht, wie oben unter II. angegeben wurde.

VIII. Erhabene Vergoldung. Wenn bei der gewöhnlichen Vergoldung, sei es mit Stempel oder Platte, das in Gold darzustellende Dessin, es möge dasselbe blank, schattirt, guillochirt rc. sein, in Messing erhaben gravirt ist und die Vergoldung, dem entsprechend, auf dem zu vergoldenden Gegenstande vertieft steht, so ist bei hier erwähnter Vergoldung gerade das Umgekehrte der Fall. Das in Gold darzustellende Dessin ist hier vertieft in Messing gravirt und steht nach dem Drucke auf dem zu vergoldenden Gegenstande erhaben. Die Hauptschwierigkeit bei Herstellung einer fehlerfreien, erhabenen Vergoldung bietet die Anfertigung der Matrize, welche auf dieselbe Art geschieht, wie wir in dem Abschnitte unter „Blindpressen" umständlich auseinandersetzten. Die Anfertigung dieser Matrizen jedoch erfordert bei Weitem mehr Sorgfalt, als der nur zum Blindpressen gebräuchlichen; denn da sie, bei der eigenthümlichen Beschaffenheit der zu dieser Art Vergoldung erforderlichen Platten, dazu dienen, den eigentlichen Druck auszuüben, so müssen sie so beschaffen sein, daß sie genau in das zu druckende Dessin passen. Gravirte Matrizen aus Blei, Zinn oder Zink sind hierbei freilich am Bequemsten; da jedoch manchem Arbeiter die Gelegenheit zu sofortiger Anschaffung derselben mangeln mag, so bleibt ihm nur die Selbstfertigung derselben aus Pappe, und zwar in möglichster Vollkommenheit und Festigkeit, übrig. Bevor man zum eigentlichen Gebrauche der Matrize schreitet, versucht man einen Abdruck und hilft bei etwa ausbleibenden Stellen durch Auffüttern auf der Matrize nach, die übrigens ebenfalls zum Anhängen an die am Preßtische befindlichen Stifte eingerichtet sein muß. Das übrige Verfahren hat nur insofern eine Abweichung von dem vorhergehenden, als hier, wie bei der Sammetvergoldung, ein zweimaliges Abdrucken und Grundiren in Anwendung kommen muß. Zum Grundiren genügt starkes (d. h. unverdünn-

tes) Eiweiß; jedoch können wir den erwähnten Vergoldegrund aus Pariser Lack, verdünnt durch ⅓ Weingeist, bestens empfehlen, nur muß das Abdrucken dann mit mäßiger Hitze und scharfem Drucke geschehen.

IX. Platten zum Blindpressen ganz in Gold oder Silber zu drucken. En relief gravirte Platten, sowie sogenannte Guillochir-, Krispel-, Stroh- rc. Platten werden häufig ganz in Gold oder Silber auf Leder gepreßt. Man verwendet hierzu gewöhnlich den bei'm Spalten des Leders abfallenden stärkern Theil, der nicht gefärbt wird. Zu der hier erwähnten Vergoldung erhält das Leder einen Grund von Hausenblase, ein Mal dünn aufgetragen, worauf nach dem Auftragen des Goldes oder Silbers die Platte selbst so heiß, als es das Leder erlaubt, abgedruckt wird. Solche Vergoldungen lassen sich recht schön durch Mosaikmalerei verzieren.

X. Vergoldung mit Malerei. Die Farben hierzu werden mit Wasser gerieben, als Bindemittel kann man ein Wenig Stärkekleister zusetzen. Nach dem Vordrucken werden die betreffenden Stellen ausgemalt und dann, wie gewöhnlich, weiter verfahren.

XI. Das Auslegen der Vergoldungen geschieht auch hier wie bei'm Vergolden aus freier Hand. Das Entfernen des überflüssigen Goldes bei Preßvergoldungen geschieht durch Abkehren mit einem feinen Pinsel oder einer Hasenpfote in einem dazu hergerichteten Behälter, behufs der Aufbewahrung zum Wiederverkauf an Goldschläger, Goldschmiede rc.

c) Leder farbig zu pressen.

Hr. Cl. Bazin in Paris*) hat das Problem gelös't: Leder vertieft in Farben zu pressen, da man bis dahin nur wußte, dasselbe zu vergolden oder zu versilbern, oder auf verschiedene Weise schwarze Dessins

*) Heßler's Jahrb. für Technik rc. 1842. S. 638.

zu erzeugen. Nach seinem Verfahren erscheint ein neues Product, das auf einer eigenen Zurichtung des Leders, auf der Zusammensetzung der teigförmigen Masse, der Flüssigkeit oder des Pulvers, das zum Farbendruck dient, beruht, und dessen Princip in der Anwendung eines Mordant und gleichzeitig eines Fettes besteht, wodurch das Leder die Eigenschaft, die Farbe einzusaugen und die Farbe eine gummiartige Zähigkeit und fette Beschaffenheit erhält, welche es ihr, unter Vermittelung von Wärme, möglich macht, sich mit dem Fette des Leders zu incorporiren. Die Zurichtung oder Vorbereitung des Leders ist nicht immer die nämliche, sondern variirt nach der Beschaffenheit und Farbe (Nüance) desselben, und je nachdem zum Pressen Farbe in Teig- oder Pulverform angewendet wird. Zuerst soll von der Vorbereitung des Leders die Rede sein, wenn die Farbe in Teig- oder in Breiform angewendet wird.

Ziegen- oder Saffian-Leder von dunklen Farben. Man überstreiche dasselbe mittelst Leinenzeug, oder eines Schwammes mit 100fach verdünntem Vitriolöl und hernach mit Nußöl. Diese aufgetragene Flüssigkeitsschicht darf, im Momente des Pressens, noch nicht ganz eingetrocknet, sondern muß noch feucht sein. Die Erfahrung lehrt am Besten den Grad der Trockenheit derselben.

Schafleder von dunklen Farben. Anstatt Vitriolöl wird hier Salpetersäure, und anstatt des Nußöls, Lein- oder Olivenöl genommen; denn da das Schafleder trockner ist, als das Ziegenleder, so muß man, damit das Pressen gut von Statten gehe, die Menge des Fettes vergrößern.

Kalbleder von dunklen Farben. Man ersetzt das Oel durch eine Auflösung von Salmiak (etwa 32 Gramme oder 1 Unze auf 1 Flasche Wasser); weil die Oberfläche des Leders nicht geglättet ist, wie jene des Ziegen- oder Schafleders, so würden durch Oel Flecken erzeugt werden.

Marokinpapier und Pergament verschiedener Farben. Man überzieht es mit einer Schicht Ei-

weiß und mit einer sehr dünnen Schicht Oliven= oder Nußöl.

Ziegen= oder Schafleder von lichten Farben. Vitriolöl, Salpetersäure, Salmiak; ein Ueberzug davon, wie oben, von Einem oder dem Andern, je nachdem das Leder mehr oder weniger trocken ist.

Schafleder von lichten und ordinären Farben. Essig und Alaun zusammengemischt; zerstoßen löst sich der Alaun in Essig. Ein Stück, wie eine Haselnuß, reicht für eine Flasche Weinessig hin.

Pergament und Papier von weißer Farbe. Leim und Hautabfälle und Milch, zusammen, wenn das Papier gut geleimt ist; im entgegengesetzten Falle zuerst den Leim und hierauf eine Schicht Milch.

Es ist zu bemerken, daß, je lichter die Farbe des Leders ist, desto weniger darf man Vitriol oder Säuren anwenden, weil sonst das Leder sich bräunen würde; andererseits erzeugt, z. B., das Leinöl Nüancen (Farbenabstufungen).

Wenn man die angegebenen Zurichtungsarten des Leders, Pergaments und Papiers zusammenfaßt, so sieht man, daß sie nur bezwecken, denselben ein Mordant (Beize) und Fette in, je nach ihrer Beschaffenheit, verschiedenem Verhältnisse, oder auch nur eines von beiden zu ertheilen, und man begreift, daß die Wahl der Stoffe hierzu nicht auf die vorn angeführten beschränkt sei.

Es bleibt nur noch übrig, von der bei'm Pressen anzuwendenden Farbemasse zu sprechen, und diese kann entweder den Flüssigkeitsgrad der Druckerschwärze haben, oder im Zustande eines compacteren Teiges angewendet werden. Die Farben werden sämmtlich mit Wasser, unter Zusatz von Gummilack, Traganth, arabischem Gummi oder andern gummiartigen Substanzen, angerieben; man setzt Eiweiß, Seife, Mandelöl oder andere fette Stoffe zu, sowie es die Trockenheit oder die Beschaffenheit der angewendeten Farbe erheischt, und wir wollen nur bemerken, daß dieser Zusatz fetter Substanzen bloß den Zweck hat, die Farbe an der Matrize anhängen

zu machen und zu bewirken, daß sie sich mit dem Zurichtungsmittel des Leders vermische; die Farbe darf nicht zuviel Oel enthalten, weil sie möglichst schnell, d. h., sehr bald nach erfolgtem Pressen des Leders trocknen muß. Man begreift, daß die anzuwendende Menge der besagten fetten Substanzen variirt, je nachdem die Farben selbst mehr oder weniger fett sind. Ist das Leder, Pergament oder Papier auf oben angegebene Arten zugerichtet, so trägt man die betreffende, gehörig präparirte Farbe, mittelst eines Ballens oder einer Walze, auf die vorher erwärmte Matrize auf und vollführt dann das Pressen auf die bei'm Vergolden, Drucken oder Pressen des Leders gewöhnliche Weise. Nach vollendetem Pressen läßt man gut trocknen, und nachher reibt man, um den Grat oder die Formnäthe, die sich um die Linien des Dessins herum befinden, dadurch hinwegzunehmen und ein ganz reines Dessin zu erhalten, das gepreßte Stück mit Leinwand oder Tuch ab.

Bei Anwendung der Farben im compacteren (Teig-) Zustande, bringt man die Farben in diesem Zustande auf jene Theile des zu pressenden Stückes, wo Dessins erzeugt werden sollen, und breitet sie darauf, mittelst einer Walze, aus, so daß eine Art Ueberzug entsteht, preßt dann mit erhitzter Matrize und nimmt, nach erfolgter Trocknung, den Teig von den Stellen, die keine Pressung erfahren haben, auf ebenso leichte Weise hinweg, wie bei dem vorigen Verfahren. Bei Anwendung der Farbe in Pulverform, muß die Vorbereitung des Leders dahin modificirt werden, daß man dasselbe vorher durch Weingeist von 30 bis 40° zieht, damit es in einen körnig feuchten Zustand versetzt werde, welcher für die Anwendung des Pulvers nöthig ist, übrigens aber auch durch andere Mittel erreicht werden kann. Die Zubereitung der Farben ist die nämliche, wie vorher, nur müssen sie zerrieben und gesiebt werden. Es ist aber in den Fällen, wo man nicht sogleich Gebrauch von denselben macht, gut, von den fetten Stoffen mehr zuzusetzen, da die Oele schneller verdampfen, wenn die Farbe gepülvert ist. Die Anwendung

der Farbe selbst geschieht, wie wenn sie die Teigform hat, oder die Matrize muß heißer sein, und das Verfahren ist vorzüglich für Seide ganz entsprechend, auf welcher die gummirte Farbe sehr gut hängt.

Dem Vorstehenden ist nur noch hinzuzufügen, daß es für Felle, die nicht glänzend sind, d. h., deren Oberseite matt ist (die sogenannten Levantischen Marokins), gut sei, sie vor der angegebenen Zurichtung mit einer Schicht arabischen Gummi's zu überziehen.

d) Italienische Vergoldung *).

Diese vorzüglich in Italien und da in Florenz heimische Vergoldungsart erfordert, als unentbehrliche Bedingung, Uebung im Zeichnen.

Der einzige bei dieser Vergoldung nöthige Apparat ist ein spitzes Instrument, einer Nadel nicht unähnlich, welcher sich die Frauenzimmer zum Häkeln bedienen, welche hier die Stelle eines Zeichnenstiftes vertritt und eine stumpfe Spitze haben muß, damit man nicht die Oberfläche des Leders, oder den Glanz und die Farbe des Papieres verletze.

Die Nadel wird aus Messing gefertigt und bei'm Gebrauche in eine dünne Hülse oder Heft gesteckt, damit man sie, gleich einem Bleistifte bei'm Zeichnen, handhaben könne. Die Nadeln werden erhitzt, und es ist daher gut, wenn man mehre und von verschiedener Stärke vorräthig hält.

Mit dieser Nadel lassen sich beliebige Zeichnungen und Dessins auf Leder und Papier darstellen, die durch Verlust des Glanzes auf genannten Stoffen deutlich hervortreten.

Um die mit der Nadel ausgeführten Zeichnungen, Dessins ꝛc. zu vergolden, bedarf man eines Vergoldegrundes und eines kleinen Pinsels, oder zu zarten Linien einer frisch geschnittenen Schreibfeder.

*) Vergl. Schmidt: der sich vervollkommnende Buchbinder. Weimar 1850.

Der Vergoldegrund besteht aus einem halben Eßlöffel voll Gummi-Copal, der in 3 Eßlöffeln voll abgekochter Milch in einem irdenen Töpfchen über'm Kohlenfeuer aufgelös't wird. Nach der Auflösung setzt man 1 Eßlöffel voll Copaivbalsam zu, läßt die Mischung über glühenden Kohlen digeriren und setzt dann noch 1 Eßlöffel voll Weingeist hinzu, wodurch man eine etwas schleimige Flüssigkeit erhält.

Mit diesem Vergoldegrunde wird die Zeichnung überfahren und nach dem Trocknen das Gold aufgetragen, über welches man dann ein Stück Baus- oder Seidenpapier legt, das auf jeder Seite über das Gold greift. Mit dem erwärmten Glättkolben überfährt man hierauf das aufgelegte Papier einige Male und die früher kaum sichtbare Zeichnung wird schön und genau vergoldet vorgetreten sein; denn sobald der getrocknete Vergoldegrund durch den Glättkolben erwärmt ist, faßt er das aufgetragene Gold und verbindet sich mit ihm.

Nach dem Beseitigen des überflüssigen Goldes überfährt man, ebenfalls mit aufgelegtem Papiere, die Zeichnung mit dem Glättkolben noch einmal, damit der Grund wieder trocken werde und sich um so fester mit dem Golde verbinde.

Dieses Vergoldungsverfahren gewährt vorzüglich auf Leder die herrlichsten Ergebnisse; denn das Gold behält seine natürliche Farbe und Frische und wird nicht, wie dieß bei Stempelvergoldung häufig geschieht, verbrannt, oder durch Nachdrucken verwischt und unscheinbar. Wir sind überzeugt, daß, wenn erst Jemand nur einige Uebung in dieser bis jetzt wenig bekannten Vergoldungsart erlangt haben wird, er dieselbe der Stempel- und Plattenvergoldung vorziehen werde, zumal die Anschaffungskosten der Nadeln nur gering, dabei bei nur einiger Uebung im Zeichnen die schönsten Zeichnungen: Landschaften, Blumen, Portraits ꝛc. ohne Schwierigkeit dargestellt werden können, was mit Stempeln und Platten ohne erheblichen Aufwand nicht auszuführen ist.

Mit dieser Vergoldungsart lassen sich auch Zeichnungen copiren, wenn man den zu vergoldenden Gegenstand mit dem Vergoldegrund überfährt, das Gold nach dem Trocknen aufträgt, die auf Seiden- oder Bauspapier abgebaus'te Zeichnung mit Baumöl ölt und dann die auf dem geölten Papiere befindliche Zeichnung durch Nachziehen mit der heißen Nadel auf den zu vergoldenden Gegenstand überträgt. Nach Wegnahme des Papieres und Beseitigen des überflüssigen Goldes wird die Zeichnung schön vergoldet sichtbar sein.

Sollten durch Unvorsichtigkeit mit dem Vergoldegrunde oder durch Ausfahren mit dem Pinsel bei'm Grundiren Flecken auf dem zu vergoldenden Gegenstande entstanden sein, so lassen sich diese durch Ueberfahren mit einem in Essigäther getauchten Schwämmchen leicht wieder beseitigen.

e) Das Liniiren des Kalbleders.

Mattes Kalbleder wird öfters, statt des Vergoldens mit Linien, mit farbigen Linien verziert. Die Wahl der Farben hängt natürlich von der Farbe des Kalbleders ab, die Form der Linienverzierung aber muß sich nach der Plattenvergoldung richten.

Die Farben werden mit Gummi gerieben, die weiße mit Milch, die andern mit Wasser verdünnt. Wie die Linienverzierung in Bezug auf Form und Farbe am Geschmackvollsten aneinander und zueinander passen muß, — darüber läßt sich eine bestimmte Norm nicht feststellen, sondern ist lediglich durch die gegebenen Umstände bedingt und deßhalb Sache des Arbeiters. Wir müssen uns daher mit der gegebenen kurzen Andeutung begnügen.

19) Das Lackiren und die Lackbereitung.

Das Lackiren besteht in der Kunst, einen festen und dauerhaften Lackfirniß herzustellen und solchen auf allerhand Gegenstände gehörig aufzutragen, um denselben dadurch mehr Dauer, Glanz und Schönheit zu geben.

Der Name Lackiren kommt aber von dem Worte Lack her, welches ursprünglich Persisch ist und eine jede, besonders glänzende und rothe, Farbensubstanz bedeutet. Im engern Sinne bezeichnet man jetzt mit diesem Worte jene, zum Theil harzige, zum Theil wachsartige, Masse, die zwar ihre Farbe dem Wasser mittheilt, aber nur im Weingeiste vollständig aufgelös't werden kann, fälschlich unter dem Namen Gummilack in dem Handel bekannt ist und durch den Stich einer eigenen Art von Schildläusen auf den Blättern verschiedener indischer Pflanzen entsteht. Anfangs ein Milchsaft, wird diese Substanz durch Vermischung mit den Insecten hochroth und nach und nach hart. Mit dieser Masse bereitet man in Europa gewöhnlich die Lackfirnisse, womit lackirt werden soll, und wodurch denn auch der allgemeine Name Lack oder Lackfirniß entstanden ist. Im weitern Sinne aber versteht man unter Lack oder Lackfirniß eine schickliche Flüssigkeit, worin gewisse Harze aufgelös't und mit derselben innigst verbunden worden sind, welche letztere, nach dem Verdunsten der erstern, auf einer damit bestrichenen Fläche, in Gestalt einer dünnen, nur wenig Körper habenden, glänzenden, durchsichtigen, mehr oder weniger harten und dauerhaften Rinde oder Haut zurückbleiben, welche weder reißen, noch abspringen darf, und geeignet ist, eine Schutzdecke gegen nachtheiliges Einwirken der Luft, Wärme und des Lichts zu verschaffen. Je reiner, durchsichtiger und unverfälschter diese Harze sind, je farbenloser und wasserfreier die Flüssigkeit ist, in welcher sich jene, in Beziehung ihrer Verwandtschaft, auflösen lassen, je leichter das mit Harz oder Harzen gesättigte Fluidum nach dem Anstreichen verdunstet, und je glänzender, durchsichtiger und fester diese Harzrinde wird, desto mehr entspricht der Lackfirniß seinem Zwecke.

Man hat dreierlei Arten von Lackfirnissen, welche ihren Namen von der Flüssigkeit erhalten, in welcher die Harze, mit Hülfe der Wärme, aufgelös't worden sind, nämlich:

A. **Weingeist-Lackfirnisse**, wo die Harze durch höchst rectificirten **Weingeist** entbunden werden;
B. **ätherische** oder **Terpenthinöl-Lackfirnisse**, wo ein **ätherisches Oel**, vorzüglich rectificirtes **Terpenthinöl**, die Stelle der Auflösung vertritt;
C. **fette** oder **Leinöl-Lackfirnisse**, wenn ein **fettes ausgepreßtes Oel**, vorzüglich **Leinöl**, dem man zuvor eine trocknende Eigenschaft gegeben hat, zum Vehikel oder Einwickelungsmittel dient.

A) Weingeist-Lackfirnisse.

Die **Weingeistlackfirnisse**, wobei der Alkohol oder reine **Weingeist**, vermöge der Verwandtschaft oder Analogie, das **Mittel** oder **Vehikel** ist, gewisse **Harze**, als Grundbestandtheile, vollkommen zu lösen und ihnen dadurch die höchstmögliche Ausdehnung zu geben, sind die hellsten und trockenbarsten Lackfirnisse, welche einen glasartigen und sehr glänzenden Ueberzug bilden, dessen mehre oder mindere Festigkeit von den Harzen selbst abhängt, welche, nach dem Verdunsten des Weingeistes, als feste Körper auf einer damit bestrichenen Fläche zurückbleiben; allein sie sind, in der Regel, auch die vergänglichsten und undauerhaftesten; einmal, weil der Weingeist zu flüchtig ist und für sich selbst zu wenig feste Theile besitzt, folglich nicht so gut, wie das Oel, Stand hält; ein andermal, weil gewöhnlich solche Harze, die keine sonderlich feste Beschaffenheit haben, wie, z. B., der **Sandarach**, **Mastix**, **Anime**, **Elemi** u. s., darin aufgelöst werden. Inzwischen sind die Weingeistlackfirnisse auf Papier, Pappe, Leder u. s., wenn diese Gegenstände dem unmittelbaren Einflusse der wechselnden Witterung nicht ausgesetzt sind, mit Vortheil zu gebrauchen, nur hat man, wegen ihrer großen Empfindlichkeit und geringen Consistenz, dafür zu sorgen, daß man ihnen eine zähe und bindende Materie, z. B., **Terpenthin** u. s., beisetzt, welche fähig ist, die Sprödigkeit und Trockenheit der übrigen Harze, nach dem Verdunsten des Weingeistes,

zu mäßigen, weil sonst leicht der üble Umstand eintritt, daß die Lackirung Risse oder Sprünge bekommt.

Um Lackfirnisse von Weingeist zu bereiten, bringt man die ausgelesenen und gereinigten Harze in verkleinertem Zustande, so trocken wie möglich, mit dem halben Gewichte von gestoßenem weißen Glase vermischt, um das Zusammenkleben der Ingredienzien zu verhindern und deren Lösung zu befördern, entweder in eine geräumige gläserne Flasche, oder, gemessener, in einen gläsernen Kolben mit kurzem Halse, gießt hierauf die erforderliche Quantität alkoholisirten Weingeist, der aber, mit Inbegriff der Ingredienzien, das Gefäß niemals über ¾ füllen darf, darüber, verbindet die Oeffnung des Gefäßes mit nasser Blase, in welche man eine starke Stecknadel steckt, damit der zu sehr ausgedehnten Luft ein Ausweg verschafft werden könne, und bewirkt die Lösung der harzigen Substanzen, mittelst der Digestion unter öfterm Umschütteln oder Umrühren, entweder im sogenannten Wasserbade, oder auch auf einem warmen Ofen. Während die Flasche oder der Kolben umgeschüttelt und zu dem Ende vom Ofen oder aus dem Bade genommen wird, zieht man die Nadel heraus und steckt sie erst wieder in die Oeffnung, wenn die Flasche oder der Kolben wieder auf den Ofen oder in das Bad zurückgebracht worden ist; denn wollte man diese Vorsicht unterlassen, so müßte man gewärtigen, daß das Gefäß von der ausgedehnten und verdünnten Luft zersprengt werde. Nach geschehener Auflösung läßt man die Mischung, damit sie sich gehörig setzen und reinigen könne, 48 Stunden in dem Gefäße zugebunden und ruhig stehen, um nicht durch mehrmaliges Filtriren zuviel Verlust zu haben, und gießt dann die helle Flüssigkeit, welche nun ein fertiger Weingeist-Lackfirniß ist, behutsam durch ein feines, reines Seihtuch in starke gläserne Flaschen, mit eingeriebenen gläsernen Stöpseln, die man, überdieß noch mit Blase gut verbunden, an einem temperirten Orte ruhig aufbewahrt.

Diese Procedur läßt sich im Allgemeinen bei Verfertigung aller Weingeist-Lackfirnisse anwenden; doch ist

für den besondern Fall, wenn Terpenthin hinzukommt zu bemerken, daß solcher dann erst hinzugesetzt werden darf, wenn die übrigen Harze bereits aufgelös't sind. Diese Beimischung geschieht am Besten in flüssigem Zustande.

Da der Buchbinder nur Leder und Papier, seltener Pergament, Leinwand rc. zu lackiren hat, um diesen Gegenständen einen festen Ueberzug und höhern Glanz zu geben, so kann er nur solche Weingeist-Lackfirnisse mit Vortheil gebrauchen, die sich auf Leder, Pergament und Papier schicken, und diese müssen eine gewisse Elasticität haben, um nicht abzuspringen, wenn das Buch gebraucht und aufgeschlagen wird.

a) Receptformeln zu allerhand Weingeist-Lackfirnissen.

1) Venetianischer Glasfirniß.

Man nehme:

Höchst rectificirten Weingeist, 24 Loth;
Gereinigten Sandarach, 5 Loth;
Venetianischen Terpenthin, $1\frac{1}{2}$ Loth;
Terpenthinöl, $1\frac{1}{2}$ Loth;
Campher, $\frac{1}{4}$ Loth;
Canarienzucker, $\frac{1}{4}$ Loth.

Der Sandarach wird fein gestoßen, in den Spiritus gethan und 5 Minuten durcheinandergeschüttelt; alsdann wird der venetianische Terpenthin beigemischt und wieder 3 Minuten geschüttelt, worauf man das Terpenthinöl zugießt und die Masse wiederum 3 Minuten bewegt; zuletzt wird der Zucker und Campher, letzterer mit einigen Tropfen Weingeist fein gestoßen, ebenfalls hinzugethan und Alles wohl eine halbe Viertelstunde geschwenkt, wo denn Alles ganz aufgelös't sein wird. Hat dieser Lackfirniß ein Paar Tage gestanden, so gießt man ihn durch zarte Leinwand in ein reines Gefäß und hebt ihn znm Gebrauche auf. Pappbände,

die mit Marmor- oder anderm Papier überzogen sind, sowie auch Leder- und Pergamentbände, streicht man mit einem feinen, aber guten Haarpinsel, der die Haare nicht gehen läßt, an, indem man das Buch, mit zurückgeschlagenen Schalen, in die linke Hand nimmt, und wenn der Anstrich geschehen, stellt man dasselbe mit aufgeschlagenen Deckeln zwischen zwei Preßbalken, bis der Ueberzug recht trocken geworden ist. Dieser Lackfirniß giebt einen vollkommenen Spiegelglanz, der niemals Risse oder Sprünge bekommen wird.

2) Fester, aber etwas dunkler Lackfirniß.

Man nehme:

Sandarach	6	Unzen;
Lack in Tafeln	2	—
Colophonium	3	—
Terpenthin	2	—
Alkohol	32	—

Das Colophonium vertritt hier die Stelle des Mastix und macht Glanz; das Lack vermehrt die Dauer. Will man Gegenstände mehr in Roth setzen, so nehme man mehr Plattlack und so viel weniger Sandarach.

3) Ein leicht trocknender Weingeist-Lackfirniß.

Nimm:	Alkoholisirten Weingeist	32	Unzen;
	Gereinigten Mastix .	6	—
	Desgleichen Sandarach	3	—
	Venetian. Terpenthin	2	—
	Gestoßenes Glas . .	4	—

Dieser Lackfirniß ist glänzend, hat aber mehr Geschmeidigkeit, als Consistenz und Körper.

4) Dauerhafter und glänzender Lackfirniß.

Nimm:	Gummilack	4	Loth;
	Sandarach	2	—

Mastixkörner	2	Loth;
Animeharz	2	—
Weißen Weihrauch .	4	—
Gestoßenes Glas . .	8	—
Alkoholis. Weingeist .	48	—

und lasse die Mischung im Wasserbade auflösen.

5) Weißer Lackfirniß.

Es werden hierzu: 6 Loth Dammarharz und 2 Loth weißes Mastix, Beides in einem reinen, mäßig fein gepülverten Zustande, mit gewaschenem Quarzsande in eine gläserne Flasche gethan, mit 1 Quart 90grädigen Alkohol übergossen und in eine mäßige Wärme gestellt, übrigens nach der allgemeinen Vorschrift damit verfahren.

Dieser Lackfirniß eignet sich vorzüglich zum Ueberziehen der Globen, Landkarten, Papiertapeten u. s.

6) Bilder-Lackfirniß.

Hierzu sind erforderlich: 10 Loth Sandarachharz; 4 Loth Mastix, Beides von der besten und hellsten Beschaffenheit; $1\frac{1}{2}$ Loth Campher; 1 Loth venetianischen Terpenthin und $\frac{3}{4}$ Quart Alkohol.

Oder 6 Theile Sandarach, 3 Theile Mastix; 1 Theil Elemi; $\frac{1}{4}$ Theil venetianischen Terpenthin; 4 Theile Glas und 32 Theile Alkohol von 90 Grad.

Dieser Lackfirniß ist farblos und eignet sich zum Lackiren biegsamer Gegenstände.

7) Pariser Lederlack.

Man nimmt: 4 Loth Schelllack; 2 Loth Mastix; 1 Loth Dammarharz; 1 Loth venetianischen Terpenthin und lös't Alles auf bekannte Weise in $\frac{1}{2}$ Quart Alkohol auf. — Bei'm Gebrauche werden einige Tropfen auf einen kleinen Ballen von feiner Leinwand gegossen und das gefärbte und vorbereitete Leder damit einigemal gleichförmig und nicht zu dick überstrichen.

8) Pariser Buchbinder-Lack.

Hierzu werden: 12 Unzen Gummi-Lack in Tafeln; ½ Drachme Campher und ½ Drachme fein gestoßener Raffinade-Zucker in 6 Pfund 86 bis 90procentigen Weingeist im Wasserbade aufgelös't, die erkaltete Auflösung durch Löschpapier geseihet, die filtrirte Flüssigkeit in einer Retorte auf die Hälfte des Volumens reducirt und der noch warmen Flüssigkeit 1 Drachme **Oleum Cassiae** beigemischt. — Bei der Anwendung werden einige Tropfen auf Baumwolle geschüttet, und hierauf das zubereitete Leder damit einige Male überstrichen; doch muß dabei für eine gleichförmige, nicht zu dicke Bestreichung Sorge getragen werden.

9) Pariser Lack für alle Arten Leder, Papier, Holz und Metall.

8 Loth Schelllack,
2 „ Sandarach,
½ „ Mastix,
½ „ Elemi,
6 „ Lavendelöl,
27 „ Alkohol, stärksten,
1 „ venetianischen Terpenthin.

Nachdem Sandarach, Mastix und Elemi gröblich pulverisirt worden sind, läßt man sie in einem porcellanenen Gefäße bei gelinder Wärme zergehen, worauf man den venetianischen Terpenthin hinzufügt. Der Schelllack wird, nachdem er fein gepülvert worden ist, so lange mit dem Alkohol geschüttelt, bis er von diesem ganz aufgenommen ist. (Gut ist es, wenn der Schelllack einen Tag vorher in Spiritus aufgelös't worden ist.)

Bevor man nun den Schelllack mit den übrigen Substanzen vermischt, erwärmt man die letzteren in einer Retorte oder in einem verdeckten Topfe im Sandbade, oder in einer Ofenröhre, und giebt dann das Lavendelöl und die zerlassenen Species hinzu. Man rühre hierauf

mit einem Glasstabe oder schüttele das Ganze bis zur besten Vereinigung in einer Flasche durcheinander, lasse dann die Wärme ein Paar Stunden absetzen und filtrire zur vollkommenen Auflösung das Ganze. Das Durchseihen geschieht durch ein auf ein Tenakel genageltes Stück Flanell, auf welches man ein Stück wollenes Löschpapier legt. Erwärmt man die Spiritusmischung in einer Glasflasche, so hüte man sich, dieselbe zu fest zu verschließen, da das Gefäß durch die Ausdehnung des Inhalts leicht gesprengt werden kann. Am Besten verschließt man hierzu die Flasche, wenn man sie mit einer feuchten Blase verbindet, die man durch Nadelstiche mit kleinen Oeffnungen versieht.

10) Russischer Lack.

Nr. 1.

12 Loth Schelllack,
6 „ Benzoeharz,
3 „ Mastix,
2 Pfund ($1\frac{1}{2}$ Berl. Quart) Alkohol.

Nr. 2.

14 Loth Benzoeharz,
7 „ Schelllack,
1 „ Sandarach,
2 „ Mastix,
1 Berl. Quart Spiritus.

Die trockenen Harze werden hier ebenfalls gröblich pulverisirt und bei mäßiger Hitze zergehen lassen. Der Schelllack wird feingestoßen und kalt in Spiritus aufgelös't. Diese Schelllackauflösung wird dann warm gestellt und ihr die zergangenen Harze beigemischt. Durch anhaltendes Schütteln in einer Flasche, die man, wie schon bemerkt, nicht zu fest verschließt, bewirkt man dann die vollständige Vereinigung, und nach einigem Absetzen filtrirt man die Mischung nach der vorher angegebenen Art.

Die hier angegebenen Lacke geben einen schönen Glanz, trocknen äußerst schnell und kommen verhältnißmäßig sehr billig zu stehen.

Das Auftragen des Lackes bei'm Lackiren geschieht mit einem kleinen Schwämmchen oder mit Baumwolle, nachdem man den zu lackirenden Gegenstand über gelindem Kohlenfeuer oder bei mäßiger Ofenwärme vorher erwärmt hat, welches Verfahren man nach dem Auftragen des Lackes, damit derselbe besser einsauge, wiederholen muß.

Das Lackiren bei feuchter oder kalter Temperatur verdirbt die Arbeit; denn der Lack kann dann nicht einsaugen, bleibt stehen und wird schmierig.

Ein anderer brauner Lack wird auf folgende Art bereitet: Es werden 2 Loth blonder Schelllack in 13 Loth Spiritus und 8 Loth weißer Schelllack in 52 Loth Spiritus von 35—36° Cart. (87—88 Proc. Tralles) aufgelös't, jede Auflösung besonders filtrirt, beide Flüssigkeiten, die braune bis auf die Hälfte, die weiße bis auf $\frac{1}{4}$ abdestillirt, dann mit einander vermischt und der Mischung 1 Quentchen ächtes Lavendelöl zugesetzt.

Oder: Man lös't 4 Loth blonden Schellack in 26 Loth Spiritus, und 4 Loth weißen Schellack in 26 Loth Spiritus von 36—38° Cart. (88—92 Proc. Tralles); jede Auflösung wird besonders filtrirt, dann mit einander vermischt, die vereinigten Flüssigkeiten bis auf die Hälfte reducirt und dem Firniß 1 Quentchen Lavendelöl zugesetzt.

Dr. Waltl in Passau *) verfährt bei der Lackbereitung auf folgende Art: Er pulverisirt Copallack grob, übergießt ihn mit ächtem, ungefärbtem Quendelkrautöl, oder auch mit einem Rosmarinöl (oleum thymi serpylli et oleum roris marini) und erwärmt dann Behufs leichterer Lösung. Hierauf gießt er das Flüssige vom Unaufgelös'ten herunter und die nöthige Menge Alkohol hinzu, der dann damit eine gleichmäßige, helle Auflösung

*) Polytechn. Centralbl. 1850.

giebt. Von dem Oele nimmt er so viel, daß es gerade den Copallack überdeckt, vom Alkohol das 8 — 10fache (dem Volum nach) der Auflösung mit dem ätherischen Oele. Er hat jedoch nicht versucht, ob alle Sorten Copal ein gleich günstiges Resultat geben, und räth daher: anfangs von einer Sorte Copal nur wenig zu kaufen, bis man deren Güte kennt. Uebrigens ist es Thatsache, daß alle mit gewöhnlichem Weingeist gemachten Firnisse auf feinem Leder nichts taugen, weil dieses das Wasser einsaugt und aufschwillt.

Levantirte und Chagrinleder, sowie Kalbleder und Saffian, dürfen nicht lackirt werden.

11) Copal-Lackfirniß von Weingeist.

Der Copal, in alkoholisirtem Weingeist aufgelös't, giebt nicht allein den schönsten, hellsten und farblosesten, sondern auch härtesten und dauerhaftesten Lackfirniß; allein seine Lösung, wenn keine Schmelzung über freiem Feuer vorausgegangen ist, hält im Alkohol schwer, und ist, selbst unter den günstigsten Umständen, nicht ganz vollkommen zu bewirken. Wir wollen hier einige Methoden mittheilen.

Man reibe 2 Loth feinen Copal zu Pulver und lasse ihn dann in einer papiernen Kapsel zur vollkommensten Austrocknung etliche Tage lang an einem warmen Orte liegen. Dann reibe man eine Drachme Campher in einem sorgfältig ausgetrockneten serpentinenen Mörser mit etlichen Tropfen Alkohol ab, schütte hierauf das Copalpulver hinzu, reibe Alles recht genau zusammen und schütte endlich nach und nach, in kleinen Portionen, 4 Unzen höchst rectificirten Weingeist dazu. Schon unter dem Reiben wird man bemerken, daß das Copalpulver aufgelös't wird. Man darf daher die Mischung nur aus dem Mörser in ein Glas schütten, ohne daß man nöthig hat, sie erst lange in der Wärme stehen zu lassen.

Noch leichter pflegt die Auflösung zu geschehen, wenn man den Copal zu feinem Pulver stößt, ihn dann auf

einem reinen starken Papiere mit starkem Campherspiritus benetzt, hierauf in gelinder Wärme austrocknet, nun wieder stößt, mit Campherspiritus anfeuchtet und trocknet, und nachdem er viermal angefeuchtet, getrocknet und gestoßen worden, in einem Glase mit der nöthigen Quantität des stärksten Alkohol's vermischt, das Glas mit Blase verbindet, eine Stecknadel durchsticht und es auf einen warmen Ofen setzt.

Oder man nimmt eine Quantität Copalstücke und übertröpfelt solche mit reinem Rosmarin- oder Lavendelöle. Diejenigen Stücke, welche dadurch erweicht werden, sind für Lackfirnisse von Weingeist vorzüglich geschickt, und man nimmt davon soviel, als nöthig ist, trocknet sie in Kapseln von Papier, stößt sie dann zu Pulver, thut dieses in ein Glas, gießt einen Finger hoch Rosmarinöl darauf, und wenn sich die Masse in eine dicke Flüssigkeit verwandelt hat, so schüttet man auf dieselbe nach und nach in kleinen Portionen den stärksten Weingeist und vermischt die Flüssigkeiten durch Schütteln. Ist die Vereinigung erfolgt, so fährt man so lange fort, Alkohol zuzugießen, bis der Lackfirniß die gehörige Consistenz erhalten hat.

Auf noch andere Art wird der Copal durch reinen Alkohol, ohne Zwischenmittel, vermöge der Dämpfe aufgelös't. Man füllt nämlich in einen gläsernen geräumigen Kolben mit etwas langem Halse zwei Pfund Alkohol, der wenigstens 90 Procent nach Richter hält, dergestalt, daß der Kolben höchstens nur bis auf ½ voll ist. Nun bringt man 16 Loth Copal, in Stücken einer Erbse groß, in ein Beutelchen von wollener Gaze, und hängt solches, mittelst eines Bindfadens, in dem Halse des Kolbens so auf, daß der Beutel 1½ bis 2 Zoll weit von der Oberfläche des Alkohols absteht, worauf die Oeffnung des Kolbens mit einer Verdichtungsflasche, oder auch nur mit nasser Blase verschlossen wird, in deren Mitte man eine Stecknadel steckt. Jetzt setzt man den Kolben in ein Wasser- oder Sandbad und erhitzt dieses, doch so, daß der Alkohol dadurch nicht zum Kochen kommt. Sobald

der Alkohol durch die Wärme flüchtig wird, so durchdringen die Dämpfe den Copal, lösen ihn auf, er tröpfelt in öliger Gestalt in die Flüssigkeit und verbindet sich mit derselben. Ist die Flüssigkeit gesättigt, und treten die herabfallenden Tropfen mit derselben nicht mehr in Mischung zusammen, so nimmt man die Kohlen weg und läßt die Auflösung kalt werden, welche man, wenn sie sich gehörig geklärt hat, mit Vorsicht in reine, trockene Fläschchen abgießt. Der Niederschlag, der als Ueberschuß zurückbleibt, wird zuletzt in Weingeist oder Terpenthinöl, mittelst der Wärme, besonders aufgelös't. Diese Methode wird gewiß jeden Künstler befriedigen.

12) Lackfirniß mit Bernstein.

Man stoße ein Loth Schelllack, drei Quentchen Sandarach, zwei Quentchen Mastix und zwei Quentchen Bernstein zu Pulver, thue Alles mit einem Zusatze von gestoßenem Glase in eine Flasche und gieße 6 bis 7 Loth vom besten Weingeiste dazu. Das gläserne Gefäß darf aber davon nicht ganz voll werden. Man verbinde dann die Oeffnung mit einer Blase und durchsteche dieselbe mehrmals mit einer Nadel, damit das Glas nicht zerspringe, stelle es auf den warmen Ofen und schüttle es manchmal untereinander. Nach einigen Tagen ist der Lackfirniß fertig; zwar lös't sich der Bernstein nicht ganz auf, dieses thut aber nichts, da derselbe doch die besten Theile hergegeben hat. Man verbinde das Glas mit doppelter Blase und hebe es an einem kühlen Orte zum Gebrauche auf.

13) Farbige Lackfirnisse von Weingeist.

Zu einem rothen Lackfirniß nimmt man: Gummilack, 4 Loth; Drachenblut, ebensoviel; Sandarach, 1 Loth, und reinen Alkohol, 24 Loth.

Zu einem gelben Lackfirniß nimmt man: Gummilack, 4 Loth; Sandarach, 2 Loth; fein gestoßene Cur-

cuma, 2 Loth; von der besten Aloe Socotrina, 1 Quentchen; Mastix, 1 Loth, und reinen Alkohol, 24 Loth.

Zu einem braunen Lackfirniß nimmt man: Sandarach, 12 Loth; Schelllack, 8 Loth; Alkohol, 1 Quart (2¼ Pfd.).

Die Harze werden gestoßen, dann geschmolzen, nach dem Erkalten fein gepülvert, in ein Glas zu dem Weingeiste gethan und dann an einem warmen Orte, oder auch im Wasserbade, unter öfterem Umschütteln, aufgelös't.

14) Goldlackfirniß von Weingeist.

Man nehme: Gummilack, Gummiguttä, Drachenblut und Sandarach, von jedem 2 Loth; venetianischen Terpenthin, 2½ Loth; Mastix und weißen Weihrauch, von jedem 1 Loth; Colophonium, ½ Loth, und gestoßenes Glas, 6 Loth, thue diese Ingredienzien in zerkleinertem Zustande in eine geräumige Flasche, und gieße 32 Loth alkoholisirten Weingeist darüber. Hat diese Masse einige Zeit bei gelinder Wärme, unter öfterm Umschütteln, digerirt, so bewirkt man die völlige Solution in einem Kolben durch das Wasserbad, filtrirt das Fluidum durch ein seidenes Tuch und verwahrt es in wohlverstopften gläsernen Flaschen.

Oder man zerstoße Gummilack, Gummiguttä, Drachenblut, Orlean, von jedem 4 Loth; Saffran, 1 Loth, jedes besonders, löse auch jedes besonders in einem Glase in Weingeist auf und lasse Alles 14 Tage lang zu dem Ende in der Sonne oder auf einem mäßig erwärmten Ofen stehen, während man alle Tage jedes Glas einigemal umschüttelt. Wenn jede Substanz gehörig aufgelös't ist, werden die Tincturen untereinander gegossen, und je nachdem man die Farben haben will, setzt man mehr oder weniger von der einen oder der andern zu.

Auf diese Weise lassen sich Goldlackfirnisse vielfältig verändern, wenn man den aufgelös'ten Harzen, so lange die Mischung noch heiß ist, die Farbestoffe, als da sind:

Gummiguttä, Saffran, Curcuma, Avignonsbeeren, Drachenblut, Orlean, Aloe u. s., in Gestalt von Tincturen, nach einem schicklichen Verhältnisse zumischt.

B. Terpenthinöl-Lackfirnisse.

Die Terpenthinöl-Lackfirnisse folgen im Range den Weingeist-Lackfirnissen und kommen mit diesen, in Rücksicht der eigenthümlichen Eigenschaften, am Meisten überein, denn das Terpenthinöl ist, als ein wesentliches oder ätherisches Oel, fast so flüchtig, als der Weingeist und verdunstet fast ebenso schnell als dieser. Dieser Eigenschaften ungeachtet, sind die Terpenthinöl-Lackfirnisse geschmeidig, dauerhaft und fest, denn das Terpenthinöl läßt die Harze, welche nichts Anderes als trockene wesentliche Oele sind, in einem zähern Zustande zurück und giebt ihnen mehr Körper, als der Alkohol; es halten mithin die Terpenthinöl-Lackfirnisse das Mittel zwischen den Weingeist- und fetten Oel-Lackfirnissen.

Die ätherischen, namentlich die Terpenthinöl-Lackfirnisse, weil das Terpenthinöl gewöhnlich die Stelle des Vehikels vertritt, entstehen: wenn gewisse Harze entweder geschmolzen und in diesem Zustande mit einem ätherischen, vorzugsweise rectificirten Terpenthinöle vermischt und vereinigt; oder wenn diese Harze, ohne vorausgegangene Schmelzung, in genannten Oelen, mit Hülfe der Wärme, aufgelös't werden. Im ersten Falle, wenn eine Schmelzung der Harze über Feuer geschehen soll, wird verfahren, wie bei Verfertigung der fetten Oellackfirnisse beschrieben stehet; im andern Falle, bei einer bloßen Auflösung der Harze in Terpenthinöl, findet die nämliche Procedur, wie bei der Bereitung der Weingeist Lackfirnisse, Statt. Das Terpenthinöl wird aber nicht bloß allein, sondern auch in der Verbindung mit Leinölfirniß angewendet, und solche gemischte Lackfirnisse trocknen dann nicht allein schneller, sondern glänzen auch besser, als die fetten Lackfirnisse, und ge-

währen dabei eine Dauerhaftigkeit, die nichts zu wünschen übrig läßt, besonders wenn Copal die aufgelös'te Substanz ist. Es zerfallen daher die Terpenthinöl-Lackfirnisse in zwei Classen: in reine und in gemischte Terpenthinöl-Lackfirnisse.

b) Receptformeln zu allerhand Terpenthinöl-Lackfirnissen.

15) Reine Terpenthinöl-Lackfirnisse.

Man nehme: ausgelaugten schönen Sandarach, 2 Loth; reine weiße Mastixkörner, 2 Loth; Animeharz, 2 Loth; weißen Bernstein, 1 Loth; und in Wasser weißgesottenen Terpenthin, 3 Loth. Sämmtliche Ingredienzien, mit Ausnahme des Terpenthins, werden fein gepülvert, mit 4 Loth gestoßenem Glase wohl zusammengemischt und mit 24 Loth rectificirtem Terpenthinöle in ein starkes Glas oder in einen Kolben gethan, dessen Oeffnung man mit nasser Blase verbindet, in welche man eine Stecknadel steckt. Wenn die Auflösung der Harze in einem Wasserbade oder auf einem stark erwärmten Ofen geschehen ist, setzt man der Mischung den besonders geschmolzenen Terpenthin hinzu, läßt die Masse noch einige Zeit in der Wärme stehen und filtrirt sie dann auf die bekannte Weise.

Oder man nehme schöne weiße Mastixkörner, 4 Loth; ausgelaugten Sandarach, 4 Loth; weißgesottenen Terpenthin, 6 Loth; gestoßenes Glas, 4 Loth; pulverisire die harten Harze und löse sie, wie vorgemeldet, in 32 Loth gutem Terpenthinöl auf. Ist dieß geschehen, so setze man den Terpenthin in flüssigem Zustande bei und filtrire zuletzt die Masse auf die bekannte Art.

Oder man schmelze in einem Kolben, bei gelinder Wärme, 6 Loth Mastix und 2 Loth Terpenthin, setze dann 1 Quentchen Campher, 2 Loth gestoßenes Glas und 12 bis 16 Loth rectificirtes Terpenthinöl

hinzu und bewirke die Auflösung im Wasser- oder Sandbade.

Oder man nehme: 16 Loth elastisches Harz, 16 Loth Terpenthinöl und ebensoviel Leinölfirniß. Das Federharz wird in kleine Riemen oder dünne Streifen zerschnitten, in Vitriolnaphtha aufgeweicht und dann in einen gläsernen Kolben gethan, den man so lange in einem sehr heißen Sandbade liegen läßt, bis das Federharz völlig flüssig geworden ist. Dann vermischt man es langsam mit dem siedendheißen Leinölfirnisse, rührt es gut um und setzt nachher das warm gemachte Terpenthinöl hinzu. Nun läßt man den Lackfirniß sich abkühlen, bis er lauwarm geworden ist, gießt ihn dann durch feine Leinewand in eine gläserne Flasche mit weiter Mündung und stellt diese, leicht verstopft, an einen warmen Ort. — Dieser Lackfirniß hat zwar die Eigenschaft, langsam zu trocknen, ist aber dann sehr dauerhaft.

16) Goldlackfirniß von Terpenthinöl.

Man nehme Gummilack in Körnern, 2 Loth; Leberaloe, 2 Loth; gelben Bernstein, 1 Loth; ausgelaugten Sandarach, 1 Loth; Gummiguttä, 1 Quentchen; Drachenblut, ½ Quentchen, pulverisire Alles sehr fein, thue es mit einem Zusatze von gestoßenem Glase in einen Kolben, gieße 16 Loth des besten alten Terpenthinöls hinzu, verwahre die Oeffnung des Gefäßes mit nasser Blase, lasse die Ingredienzien einige Tage lang bei gelinder Wärme digeriren und bewirke zuletzt die völlige Auflösung im Sand- oder Wasserbade. Ist die Auflösung geschehen, so bringe man noch einen Eßlöffel voll starken Leinölfirniß dazu und lasse die ganze Masse noch etlichemal aufwallen, bis sich Alles recht miteinander vereinigt hat. Zuletzt seihe man den fertigen Lackfirniß durch zarte Leinwand.

Oder man nehme: Drachenblut ½ Loth; schönes, helles Colophonium ½ Loth; Gummigutt 1 Loth; Schelllack 1 Loth; gelben Bernstein 1 Loth; Aloe

socotrina ½ Loth, pulverisire alle diese Ingredienzien fein und thue solche, wenn man 6 Loth weißen Terpenthin in einem glasurten Tiegel auf gelindem Kohlenfeuer hat zerlaufen lassen, nach und nach hinein, wobei man mit einem hölzernen Spatel die Masse fleißig umrührt. Hat sich Alles gut miteinander vereinigt, so bringt man 24 bis 30 Loth erwärmtes Terpenthinöl dazu, je nachdem der Lackfirniß mehr oder weniger consistent werden soll, und mischt zuletzt noch 1 Loth starken Leinölfirniß bei. Hat dann die Masse noch einigemal miteinander aufgewallt, so läßt man sie abkühlen und seihet sie, noch lauwarm, in trockne Flaschen.

Oder man schmelze in einem neuen, gut glasurten, irdenen Gefäße 6 Loth feinen Bernstein, hebe das Gefäß, wenn solcher völlig geschmolzen ist, vom Feuer und lasse die größte Hitze verfliegen. Dann löse man den geschmolzenen Bernstein mit erwärmtem Terpenthinöle völlig auf, entweder, wenn man dieses demselben, so lange er noch heiß und flüssig ist, beimischt, oder wenn man den Bernstein, nach der Schmelzung, erkalten läßt, pulverisirt, und dieses Pulver mit dem Terpenthinöle der Digestion unterwirft. Dem auf die eine oder die andere Methode aufgelös'ten Bernsteine setzt man 1 Quentchen fein pulverisirtes Drachenblut, 1 Gran Orlean und 1 Gran Gummiguttä bei, sorgt für gehörige Vereinigung, bringt zuletzt noch 1 Loth starken Leinölfirniß dazu und seihet ihn, wie gewöhnlich, durch.

17) Terpenthinöl-Lackfirnisse von Copal.

Man nehme 16 Loth verdichtetes Terpenthinöl, wie es in Thon's Lackirkunst, sechste Aufl., Weimar 1855, beschrieben worden ist, und setze es in einen Kolben mit kurzem Halse und weiter Oeffnung in ein Wasserbad. Wenn das Terpenthinöl siedend ist, ohne jedoch zum eigentlichen Kochgrade zu gelangen, so werfe man in dasselbe so viel Copalpulver, als man mit 3 Fingern fassen kann, und unterhalte im Kolben

eine kreisförmige Bewegung. Ist das Pulver dem wesentlichen Oele einverleibt, so setze man neue Dosen zu und fahre damit fort, bis man gewahr wird, daß sich ein unlösbarer Bodensatz bildet. Hierauf nehme man den Kolben aus dem Bade, lasse ihn ruhig stehen und seihe den klaren Lackfirniß durch Baumwolle. — Wenn in dem Augenblicke, wo die erste Dosis Copalpulver eingeschüttet wird, dieses Pulver in Klümpchen zu Boden sinkt, so ist es unnöthig, weiter damit fortzufahren. Jene Wirkung hängt von zwei Ursachen ab; entweder ist das Terpenthinöl nicht gehörig verdichtet (concentrirt), oder es ist seines Phlegma's nicht genug beraubt. Setzt man es dann der Sonne in demselben Kolben aus und verwahrt die Oeffnung mit einem Korkstöpsel, so wird das Oel nach und nach die erforderlichen Eigenschaften erlangen und die Lösung des Copals bewirken.

Oder man nimmt einen Theil Copal, zerschlägt ihn in erbsengroße Stücke, bringe diese in einen neuen irdenen Topf über gelindes Kohlenfeuer, und wenn der Copal geschmolzen ist, gießt man 3 bis 4 Theile heißes Terpenthinöl, unter beständigem Umrühren, langsam hinzu.

Oder man schmelzt Copal in einem neuen irdenen, gut glasurten Topfe, gießt hierauf die geschmolzene Masse auf kaltes Wasser und trocknet sie wieder. Nachher nimmt man einen Kolben, füllt ihn mit 32 Loth Terpenthinöl, setzt ihn in ein Wasserbad, pulverisirt 6 Loth nach dieser Methode geschmolzenen, auf Wasser erkalteten und getrockneten Copal, schüttet davon in kleinen Dosen hinzu, unterhält die Mischung in einer steten Kreisbewegung und setzt nicht früher Copal hinzu, bis der erste dem Terpenthinöl einverleibt ist. Die völlig gesättigte Flüssigkeit wird endlich in lauwarmem Zustande durch Baumwolle in reine Flaschen filtrirt.

18) Terpenthinöl-Lackfirnisse von Bernstein.

Der Bernstein erfordert, in Rücksicht seiner Natur, eine ziemlich ähnliche Behandlungsart, wie der Copal.

Man schmelzt nämlich den Bernstein und gießt dann heißes Terpenthinöl hinzu; oder man läßt die geschmolzene Bernsteinmasse erkalten und setzt sie nach und nach, in Pulverform, dem heißen Terpenthinöle bei.

Im ersten Falle läßt man hellen und weißen Bernstein in einem neuen Topfe schmelzen, gießt dann soviel heißes Terpenthinöl hinzu, als zur gehörigen Consistenz nöthig ist, und filtrirt dann die mit Bernstein gesättigte Flüssigkeit.

Im andern Falle schmelzt man eine Quantität weißen Bernstein in einem neuen, gut glasurten Topfe behutsam über Kohlenfeuer, wartet aber nicht ab, bis derselbe völlig geschmolzen ist, sondern, sobald er anfängt zu zerlaufen, nimmt man einen hölzernen Spatel, taucht denselben in das Gefäß, windet den geschmolzenen weißen Bernstein heraus und wiederholt dieses Eintauchen so oft, als der Bernstein noch weiß erscheint. Von diesem zuerst geschmolzenen Bernsteine nimmt man, nach dem Erkalten, 6 Loth, stößt ihn zu Pulver und löſ't ihn, mit einem Zusatze von 3 bis 4 Loth zerstampftem Glase, bei starker Ofenwärme, oder im Wasserbade, in 16 bis 18 Loth Terpenthinöl auf.

C. Fette oder Leinöl-Lackfirnisse.

Diese sind, wenn sie den gehörigen Grad der Austrocknung erhalten haben, die dauerhaftesten und festesten, weil das fette Oel nicht allein viel Körper hat und guten Stand hält, sondern auch damit gewöhnlich sehr feste Substanzen, namentlich Copal und Bernstein, verbunden werden. Aber darin stehen sie den Weingeist- und Terpenthin-Lackfirnissen nach, daß sie weder so vielen Glanz, Helle und Durchsichtigkeit haben, noch auch so leicht trocknen.

Die fetten, namentlich die Leinöl-Lackfirnisse entstehen aus der Vereinigung eines guten, schnell trocknenden, fetten Oels, insbesondere eines präparirten Leinöls, mit gewissen homogenen Substanzen, welche zur

Grundlage dienen. Es kommt also hier erstens auf ein schickliches Leinöl, und zweitens auf die gehörige Vereinigung der Harze mit demselben an.

Unter den fetten oder ausgepreßten Oelen behauptet das Leinöl, in Rücksicht seiner natürlichen Beschaffenheit, den Vorzug zu fetten Oellackfirnissen, denn es trocknet, verhältnißmäßig, am Schnellsten, und kein anderes ausgepreßtes Oel ist demselben, hinsichtlich dieser Eigenschaft, an die Seite zu stellen. Aber auch das beste und unverfälschteste Leinöl wird den Zweck noch nicht gehörig erfüllen, wenn man es nicht besonders zubereitet und in einem höhern Grade rein, licht und trockenbar macht. Um ein solches brauchbares Leinöl für fette Oellackfirnisse zu erhalten, muß es gehörig gereinigt, gelichtet und von seinen Schleimtheilen, welche die schnelle Trocknung erschweren, befreit werden. Diese Reinigung und Verbesserung kann aber auf verschiedene Weise, durch Sonnenlicht und Wärme, durch Säuren, Kalien und kalische Erden, durch Frost, Wasser u. s. geschehen, wie in Thon's vollständiger Anleitung zur Lackirkunst, sechste Auflage, Weimar, 1855, 8., S. 132—140 angegeben worden ist. Es würde aber zuviel Platz wegnehmen, wollten wir diese verschiedenen Methoden nach der Reihe anführen; es muß uns genügen, hier nur diejenige anzugeben, welche, in Bezug auf Oellackfirnisse, die beste ist. Zu dem Ende nehme man ein Fäßchen, welches ungefähr 30 Berliner Quart hält, befestige in der Mitte beider Böden außerhalb eine starke Leiste, welche 6 Zoll auf beiden Seiten des Fäßchens hervorsteht, mache das Hervorstehende rund, um es besser in den Händen halten zu können, und binde an diese vier Enden der hervorstehenden Leisten haltbare Stricke, deren Enden oben an der Decke an einem starken Haken oder Ringe fest angeschleift werden, so daß das Fäßchen in gleicher Schwebe, und 3 Fuß vom Erdboden entfernt, hängt. Hat man hierauf 5 bis 6 Quart gutes, altes, klares Leinöl und 10 bis 12 Quart reines, frisches Wasser, nebst einer Handvoll gedörrtes Küchensalz, in das Fäßchen gebracht, so wird

die Oeffnung mit einem gut passenden Spunde verwahrt, damit bei der Arbeit nichts herausdringen könne. Nun setzt man das Fäßchen auf folgende Art in Bewegung: Man ergreift die auf beiden Seiten hervorstehenden Leisten, zieht das Fäßchen zuerst nach sich zu und stößt es dann wieder von sich ab, und je kürzer und greller die Stöße geführt werden, destomehr kommt das Oel mit dem Wasser in Bewegung und destomehr wird Ersteres von dem Letzteren angegriffen, wodurch es seine Fettigkeit und schleimartige Unreinigkeit fahren lassen muß. Hat man diese Verrichtung wenigstens eine Stunde lang betrieben, so öffnet man den Spund des Fäßchens, läßt das Oel sammt dem Wasser in ein Geschirr laufen und reinigt das Fäßchen mit warmem und hernach mit kaltem Wasser auf das Beste. Hat sich in dem Geschirre das Wasser völlig gesetzt, so schöpft man das über dem Wasser stehende Oel mit einem großen, flachen und scharfen Löffel in das Fäßchen zurück, thut die vorhin bestimmte Quantität helles, frisches Wasser, jedoch ohne einigen Zusatz von Salz, hinzu, verschließt das Loch mit dem Spunde und wiederholt genau das erste Verfahren, fährt auch damit so lange fort, bis das Oel vollkommen rein und weiß geworden ist und sich in dem Wasser keine Unreinigkeiten mehr absetzen. Nach der letzten Reinigung bringt man das Oel mit dem Löffel wiederum in ein irdenes, gut glasurtes Geschirr und beobachtet bei'm Abschöpfen, daß kein Wasser unter das gereinigte Oel komme. Das Geschirr mit dem Oele setzt man nun, mit einer reinen Glastafel bedeckt, einige Zeit ruhig in die Sonnenwärme, damit sich alle kleine, vielleicht noch darunter befindliche Unreinigkeiten, gänzlich zu Boden setzen und vom Oele absondern. Endlich gießt man das gereinigte Oel mit aller Behutsamkeit in reine Glasflaschen, verstopft solche wohl und setzt sie im Sommer an die Sonnenwärme, im Winter aber an einen gelind erwärmten Ort.

Die bloße Reinigung macht indessen das Leinöl noch nicht in dem Grade trockenbar, daß es gut zu fetten Oellackfirnissen gebraucht werden kann; es ist vielmehr nöthig,

daß solches mit Bleioxyden, in Berührung mit der Luft, gekocht und dadurch nicht allein von allen wässerigen Theilen vollkommen befreit, sondern auch mehr verdichtet werde. Soll nun das gereinigte Leinöl durch das Kochen dephlegmatisirt und durch Bleioxyde verdichtet und dadurch trockenbarer gemacht werden, so nimmt man einen starken, in Draht gebundenen, irdenen, gut glasurten Topf, füllt ihn halbvoll mit gereinigtem Leinöle und setzt ihn über gelindes Kohlenfeuer auf einen Dreifuß. Wenn das Oel fast die Hitze des Siedepunctes erreicht hat, werden demselben die Bleioxyde in fein gepülvertem Zustande, entweder geradezu in kleinen Portionen und allmählig beigemischt, oder, in einen Beutel von grober Leinwand gebunden, in das Oel, mittelst eines Drahts, eingehängt, dergestalt, daß solcher weder den Boden, noch die Seitenwände des Gefäßes berührt, sondern wenigstens zwei Finger breit davon entfernt in der Flüssigkeit frei schwebt. Von Bleioxyden wendet man gewöhnlich das braune Bleioxyd, die Mennige, die sogenannte Silberglätte und das Bleiweiß, entweder eins allein, oder auch mehre zugleich, an. Bei einfacher Vermischung nimmt man gewöhnlich auf 1 Pfund Leinöl entweder 4 Loth reines Bleiweiß, oder 3 Loth Silberglätte, oder 2 Loth Mennige, oder 1½ Loth braunes Bleioxyd; bei mehrfacher Anwendung läßt sich hiernach das Verhältniß leicht ausmitteln, und man nimmt, z. B., auf 1 Pfund Leinöl 2 Loth reines Bleiweiß und 1 Loth Mennige u. s. Die verschiedene Dosis einiger andern Materien, z. B., weißes Fischbein, gebrannte Schafknochen, Umbraun u. s., hat weniger nachtheiligen Einfluß auf die Güte des damit zu kochenden Leinöls, weil sich diese Ingredienzien nicht, wie die Bleioxyde, in dem heißen Oele auflösen und es zersetzen können. Während das Oel mit den Ingredienzien siedet, darf es nicht umgerührt werden, weil es sonst leicht aufgelös'tes Blei in sich aufnimmt, sondern man schäumt es nur fleißig ab, und wenn kein Schaum mehr entsteht, sich eine klare Oberfläche zeigt und ein Tropfen des Oels, auf glühende Kohlen gewor-

sen, sogleich, ohne alles Geräusch und Geknister, zur reinen, hellen Flamme auflodert, ist es genug gekocht, worauf man den Topf vom Feuer nimmt, denselben nach dem Abkühlen mit einer Glastafel bedeckt und einige Tage ruhig stehen läßt, worauf es von seinem Bodensatze behutsam über ein Filtrum in saubere gläserne Flaschen gegossen wird, welche man, wohlverschlossen, an die Sonne stellt.

Wer ein lichtes Leinöl haben muß, setze demselben bei dem Kochen die Hälfte oder ein Dritttheil Wasser, worin Sauerampfer oder Knoblauch abgekocht worden, und welches man nachher filtrirt hat, hinzu, weil dadurch der Einfluß des Feuers gemäßigt wird, welches jetzt mittelbar, fast wie bei'm Wasserbade, wirkt und nur einen bestimmten Grad von Hitze mittheilt, der keine Verkohlung und darum auch keine Verdunkelung gestattet; die eingehängten Ingredienzien dürfen dann aber nicht das Wasser erreichen, sondern müssen im Beutel über demselben frei in dem Oele schweben.

Wir wollen hier nur eine Vorschrift, wie das Leinöl gekocht wird, mittheilen, woraus sich die ganze Procedur abnehmen lassen wird.

Man nehme 6 Pfund unverfälschtes, altes und wohlgereinigtes Leinöl, thue es in einen hart gebrannten, neuen, gut glasurten Topf, gieße 3 Pfund kaltes, reines Wasser hinzu und bringe das Geschirr unbedeckt auf einen Dreifuß über mäßiges Kohlenfeuer. Sobald das Oel mit dem Wasser gehörig erhitzt ist und zu dampfen anfängt, werden:

6 Loth Silberglätte,
4 — reines Bleiweiß,
2 — Mennige,
2 — Umbraun,
1 — weißes Fischbein,
1 — gebrannte Schafbeine,

Alles wohl gepülvert, in einen leinenen Beutel gebunden und, mittelst eines Drahtes, in das Gefäß so eingehängt,

daß der Beutel weder das Wasser, noch die Seitenwände des Topfes berührt. Das Oel wird nun so lange erhitzt und fleißig abgeschäumt, bis beinahe alles Wasser verdampft ist, worauf der Topf abgehoben und der erwähnte leinene Beutel mit den Ingredienzien herausgenommen wird. Hat sich das Oel abgekühlt, so bedeckt man den Topf einige Tage mit einer Glastafel, damit sich das Wasser und die Unreinigkeiten zu Boden setzen, und gießt nach dieser Zeit das obenstehende Oel behutsam in eine reine Schüssel, schöpft zuletzt alles Oel mit einem flachen, scharfen Löffel hinzu und gießt das unten befindliche unreine Wasser weg. Nachdem das Kochgefäß gereinigt worden ist, bringt man das Oel dahin zurück, gießt abermals ein Viertheil reines Wasser hinzu, erhitzt das Oel, hängt den Beutel mit den Ingredienzien wieder ein und verfährt, wie vorher. Diese Arbeit wird noch einigemal wiederholt, bis sich keine Unreinigkeiten weiter absondern und das übriggebliebene Wasser hell erscheint. Jetzt wird das fertige Leinöl ruhig stehen gelassen und endlich in reine, trockne Flaschen gegossen, welche man, wohlverschlossen, an die Sonne stellt.

Wer kein Wasser dem Leinöle beimengen will, kann den Oeltopf auf einen Strohkranz in ein Wasserbad setzen, welches keine stärkere Hitze dem Oele mittheilt, als das Wasser anzunehmen im Stande ist; aber dann dauert der Proceß auch länger. In diesem Falle können dem heißen Oele die Ingredienzien, ohne in einen Beutel gebunden zu sein, in Pulverform und in kleinen Portionen, nach und nach, beigemischt werden, und die Trocknung des Oeles wird befördert, wenn man eine geschälte Zwiebel in das heiße Oel wirft und solche mit einer frischen verwechselt, so oft erstere ausgetrocknet ist.

Nun erst, wenn ein so schickliches Leinöl hergestellt ist, kann die Bereitung eines oder des andern fetten Oellackfirnisses vorgenommen werden, und hierbei wird auf folgende Weise operirt.

Die rohen Materien, vorzugsweise der **Bernstein** und **Copal**, werden entweder durch die **Schmelzung**

und darauf folgende Digestion, oder durch die Digestion, ohne vorausgegangene Schmelzung, mit dem Leinöle zu einem fetten Lackfirnisse verbunden.

Im ersten Falle, wenn eine Schmelzung zum Ziele führen soll, bringt man den gröblich zerstoßenen Bernstein oder Copal entweder in einen verschlossenen Schmelztrichter, oder bewirkt die Schmelzung dieser hartnäckigen Materien in einem neuen, irdenen, festen und gut glasurten Topfe, den man auf einen angemessenen Dreifuß über Kohlenfeuer setzt. Die geschehene Schmelzung kann nun entweder sogleich mit der Flüssigkeit, die aber recht heiß sein muß, gehörig verdünnt werden, oder man läßt die geschmolzene Masse erkalten, stößt sie hernach zu Pulver, füllt einen neuen irdenen Topf mit $\frac{1}{3}$ gereinigtem und trockenbar gemachtem Leinöl und setzt ihn auf einen Dreifuß über ein mäßiges Kohlenfeuer. Wenn die Flüssigkeit siedet, mengt man derselben, unter immerwährendem Umrühren, von jenem Pulver in kleinen Portionen so lange bei, bis sich kein Pulver mehr mit dem Vehikel vereinigt, sondern ungelöſ't zu Boden fällt. Jetzt wird der Topf vom Feuer abgehoben und der Mischung heißes Terpenthinöl langsam beigemischt, während man ebenfalls fleißig umrührt. Zuletzt läßt man das Ganze noch einmal aufwallen, und der Lackfirniß ist, bis auf die Abklärung, fertig. — Die Auflösung kann aber auch über freiem Feuer folgender Gestalt geschehen: Man nimmt einen neuen irdenen Topf, der nicht gar zu hoch und so gestaltet ist, daß seine Oeffnung sich oben etwas zusammenzieht, thut einen Theil vorher geschmolzenen und gröblich zerstoßenen Bernstein oder Copal, nebst zwei Theilen Leinöl, hinein und setzt ihn auf einen Dreifuß über glühende Kohlen. Ist die Vereinigung mit dem Leinöle, unter beständiger Kreisbewegung, erfolgt, so wird heißes Terpenthinöl, in der Entfernung vom Feuer, so viel als nöthig ist, hinzugegossen.

Im andern Falle, wenn die Substanzen durch die Digestion aufgelöſ't werden sollen, füllt man einen

Kolben mit kurzem Halse, oder eine andere gläserne Flasche mit zwei Theilen erwärmten Leinöls, einem Theile vorher geschmolzenen und zu Pulver gestoßenen Bernsteins oder Copals und einem halben Theile zerstampften Glases, setzt hierauf das Gefäß in ein Sandbad und bewirkt nun, mittelst der Digestion, durch eine nach und nach erhöhte Hitze, die Auflösung des Bernsteins oder Copals. Es ist aber eine Hauptsache, die Masse, so lange als die Operation dauert, durch einen Umrührer, der in einem unten zugerundeten Stabe von weißem Holze besteht, in fortwährender Kreisbewegung zu erhalten, weil sich sonst die harzige Materie znsammenklumpt und in diesem Zustande der Einwirkung des Lösungsmittels mehr Widerstand leistet. Damit der Umrührer sanft gehe und die Oeffnung des Glases nicht beschädige, und auch zum Theil verschließe, so umwickelt man ihn, wo er die Mündung berührt, mit zarter Leinwand. Ist die Lösung und Vereinigung beider Substanzen erfolgt, so nimmt man das Feuer unter der Sandcapelle hinweg, läßt die Masse etwas abkühlen und gießt dann einen Theil, und wenn der Lackfirniß flüssiger werden soll, zwei Theile erwärmtes Terpenthinöl, welches überhaupt ein Regulator für die Consistenz der Oellackfirnisse ist, langsam hinzu, ohne die Kreisbewegung zu unterbrechen, nimmt dann den Umrührer heraus und verbindet das Gefäß mit Blase, damit das wesentliche Oel nicht verdunste.

Sind die Oellackfirnisse fertig, so filtrirt man sie noch etwas warm durch zarte Leinwand, oder dichtes Tuch, welches man über einen Trichter breitet, in reine, trockne, gläserne Flaschen, die man nachher wohl verstopft an die Sonne stellt und ruhig stehen läßt, damit sich nach und nach alles Unreine absondere und zu Boden falle. Während des Durchlaufens wird der Filtrirtrichter mit einem Deckel verschlossen, oder mit einer Glastafel bedeckt.

c) Receptformeln zu allerhand Leinöl-Lackfirnissen.

19) Oellackfirnisse von Copal.

Um einen recht schönen und weißen Copal-Lackfirniß zu bekommen, darf man bei der Schmelzung in einem neuen irdenen Topfe das Zergehen des gröblich zerstoßenen Copals nicht abwarten, sondern, sobald derselbe anfängt, zu schmelzen, nimmt man einen hölzernen Spatel, taucht denselben in das Gefäß und windet den geschmolzenen Copal heraus, bringt ihn in ein anderes Gefäß und wiederholt dieses Eintauchen, bis die Materie anfängt, dunkler zu werden, welche separirt und nur zu dunkeln Farben verwendet wird. Der hell geschmolzene Copal wird, nach dem Erkalten, gröblich zerstoßen, in ein reines Gefäß gebracht, welches man gehörig verdecken kann, mit verdichtetem Terpenthinöle übergossen und auf einen gelind erwärmten Ofen gesetzt, wo sich der Copal in Kurzem auflösen wird. Hernach bringt man erwähntes Gefäß, mit dem darin aufgelös'ten Copale auf ein gelindes Kohlenfeuer, läßt die Masse einigemal gelind aufwallen und gießt, während des Aufsiedens, etwas erwärmtes, helles, gut trockenbares Leinöl hinein. Wenn das Ganze nun nochmals aufgewallt, gießt man dem erwähnten und erwärmten Leinöle nach und nach soviel bei, als zur gehörigen Consistenz des Lackfirnisses nöthig ist. Nach nochmaligem Aufwallen dieses beigegossenen Leinöls wird das Gefäß vom Feuer abgehoben und der fertige Lackfirniß durch ein reines leinenes Tuch in reine Gläser geseihet.

Oder man stößt 8 Loth schönen, hellen Copal gröblich, wie Erbsen, benetzt denselben mit ein Wenig Terpenthinöl, thut ihn dann in einen neuen, gut glasurten Topf von angemessener Größe, auf den ein Deckel wohl paßt, und setzt ihn verschlossen auf einen Dreifuß über brennende Kohlen. Nach einigen Minuten, wenn

der Copal zu schmelzen anfängt, öffnet man das Gefäß, rührt denselben mit einem hölzernen Spatel um, deckt das Gefäß wieder zu und wiederholt dieses Umrühren von Zeit zu Zeit, bis der Copal völlig zerschmolzen ist. Während dieses geschieht, stellt man 16 Loth gereinigtes und präparirtes Leinöl in einem andern Topfe ebenfalls über Kohlenfeuer, und wenn der Copal geschmolzen und das Oel kochendheiß ist, wird beides miteinander vermengt, indem man letzteres zu ersterm, unter beständigem Umrühren, ganz langsam zugießt; denn, sobald das kochende Leinöl auf einmal zugegossen wird, wird man finden, daß der Copal augenblicklich auf einen Klumpen zusammenfährt; mithin ist dieser Handgriff wohl in Acht zu nehmen. Ist die Vereinigung geschehen, so hebt man das Gefäß vom Feuer, läßt die Masse überschlagen, mischt 4 Loth erwärmtes Terpenthinöl, unter ebenfallsigem Umrühren, bei und filtrirt endlich Alles noch warm in eine gläserne Flasche, die hierauf zugespundet und an einem temperirten Orte aufbewahrt wird.

20) Oellackfirnisse von Bernstein.

Man schmelzt 16 Loth weißen, hellen, in erbsengroße Stücke zerschlagenen, Bernstein in einem neuen irdenen Topfe auf mäßigem Kohlenfeuer, wartet aber die völlige Schmelzung nicht ab, sondern, sobald der Bernstein anfängt, zu zergehen, taucht man einen hölzernen Spatel in die flüssige Masse, streicht, was sich angehängt hat, in ein anderes Gefäß und verfährt ganz so, wie in Nr. 19 bei Verfertigung des Oellackfirnisses von Copal.

Oder man schmelze schönen, hellen Bernstein recht langsam über Kohlenfeuer, und wenn sich bei'm Umrühren, mit einem hölzernen Spatel, nichts Körniges mehr zeigt, vielmehr die Flüssigkeit tropfenweise vom Spatel abläuft, so wird das Gefäß vom Feuer abgehoben. Nun rührt man den geschmolzenen Bernstein mit dem Spatel so lange um, bis die größte Hitze ver-

flogen ist, und gießt dann warm gemachtes Terpenthinöl tropfenweise, unter beständigem Umrühren, hinein, bis sich der geschmolzene Bernstein mit dem Terpenthinöle vereinigt hat und so dick, wie ein starker Syrup, geworden ist. Ist auch dieses geschehen, so wird erwähntes Gefäß wieder auf die Kohlen gebracht und, sobald die Flüssigkeit aufzuwallen anfängt, gießt man gereinigtes und gekochtes Leinöl, in heißem Zustande, soviel als nöthig ist, bei, und wenn sich Alles wohl vereinigt hat, seihet man den fertigen Bernsteinlack in Glasflaschen und stellt sie, wohlverstopft, an die Sonne. — Diese Procedur kann auch dahin abgeändert werden, daß man dem geschmolzenen Bernsteine zuerst präparirtes Leinöl und hernach das Terpenthinöl, beides recht heiß, unter obigen Handgriffen, zusetzt.

21) Vermischte fette Lackfirnisse.

Man nehme Bernstein und Copal, jeder besonders in der Durchtreibemaschine, oder in einem neuen irdenen Topfe geschmolzen und erkaltet, von erstern 12 und von letzterm 4 Loth, pulverisire beides und mische es, zusammengemengt, nach und nach unter 24 Loth zubereitetes Oel, das man in einem Sandbade zum Sieden gebracht hat. Hat sich Alles, durch fleißiges Umrühren unterstützt, miteinander vereinigt, so gieße man ebensoviel heißes Terpenthinöl langsam hinzu, rühre es wohl zusammen, und wenn die Masse einigemal aufgewallt hat, setze man, nach obigem Verhältnisse, noch soviel zusammengemischtes Pulver hinzu, als die Flüssigkeit aufzunehmen vermag, welche dann, in noch lauwarmem Zustande, in eine trockne, gläserne Flasche filtrirt und an die Sonne gesetzt wird. — Verändern läßt sich dieser Lackfirniß, wenn man Copal und Bernstein, von jedem gleichviel, oder 2 Theile Copal und 1 Theil Bernstein nimmt.

Oder man schmelze 6 Loth Copal und 1 Loth Sandarach in einem neuen irdenen Topfe, und wenn

beide Materien gehörig im Flusse sind, gieße man, unter stetem Umrühren, zuerst 4 Loth zubereitetes Leinöl und dann 6 Loth Terpenthinöl, beides in heißem Zustande, langsam hinzu, und wenn sich die ganze Masse gehörig miteinander vereinigt hat, wird solche auf bekannte Weise filtrirt. — Auf gleiche Art läßt sich ein Bernsteinlackfirniß herstellen, wenn man, statt Copal, Bernstein nimmt, und in beiden Fällen läßt sich auch, statt Sandarach, Elemiharz, mit einem kleinen Zusatze von gereinigtem Terpenthin, anwenden.

Oder man thue $\frac{1}{8}$ Pfund ganz reinen, pulverisirten Copal in einen neuen glasurten Topf, stelle denselben in ein Sandbad, und sobald der Copal sich am Boden aufzulösen anfängt, thue man $\frac{1}{8}$ Pfund Mastix hinzu. Nachdem sich das Ganze aufgelös't hat, nehme man den Topf aus dem Sandbade, schütte noch $\frac{1}{8}$ Pfd. Mastix hinzu, lasse es 5 Minuten stehen, gieße alsdann $\frac{1}{4}$ Maß gebleichtes Leinöl und $1\frac{1}{4}$ Schoppen Terpenthinöl, unter beständigem Umrühren, hinzu, filtrire die ganze Masse durch eine starke Leinwand, und der Lackfirniß ist zum Gebrauche fertig. — Will man Karten, Kupferstiche, Lithographien und ähnliche Gegenstände lackiren, so koche man recht dünnen Kleister, überfahre mit demselben, so lange er noch warm ist, den zu lackirenden Gegenstand zwei-, höchstens dreimal, und trage dann vorbeschriebenen Lackfirniß mit einem Pinsel recht dünn auf.

22) Fetter Goldlackfirniß.

Man schmelze in einen neuem irdenen Topfe 3 Loth recht feinen Bernstein, bringe dann 2 Loth pulverisirten Gummilack hinzu und rühre beides wohl um. Wenn sich beides miteinander gehörig vereinigt hat, gieße man 8 Loth feines, klares, präparirtes Leinöl und dann 16 Loth gereinigtes Terpenthinöl hinzu, und gebe zuletzt, wenn die vereinigte Mischung einen Theil ihrer Hitze verloren hat, die rechte Goldfarbe mit Tincturen von Drachenblut, Saffran, Gummiguttä, Orlean

u. s., von dem einen oder dem andern mehr oder weniger, je nachdem die Farbe werden soll.

Wenn nun Papiere, Papparbeiten, Papiertapeten und Lederbände lackirt werden sollen, so hat man dabei weniger auf dauerhafte, als vielmehr auf helle und starkglänzende Lackfirnisse zu sehen, und hierzu schicken sich die weißen Weingeist- und Terpenthinöllackfirnisse am Besten, welche nicht allein schnell trocknen, sondern auch vielen Glanz hinterlassen. Vor allen eignet sich der Copallackfirniß, wenn solcher von Weingeist und im Sandbade verfertigt worden und recht weiß und hell ist, zum Lackiren des Papiers; die, welche durch Schmelzung der Harze über freiem Feuer entstehen, fallen mehr oder weniger in's Bräunliche oder Gelbliche, und schicken sich daher nicht gut zu zarten Farben, welche stets dadurch einen gelblichen und dunkeln Schein erhalten. Nicht alle farbigen Papiersorten können das Lackiren vertragen. Alle sehr helle und weichliche Farben, als Rosenroth, Hellblau, Apfelgrün u. s., taugen, in der Regel, hierzu nicht, sondern werden, ungeachtet aller Vorsicht bei der Behandlung, vom Lackiren fleckig; hingegen die dunkelfarbigen, z. B. braune, violette, schwarze u. s., ingleichen viele marmorirte, türkische uud besprengte, sind meistens dazu sehr geeignet. Inzwischen müssen auch diese mit einem Leimwasser von Hausenblase oder Pergamentspänen vorher gehörig durchtränkt und die Farben gleichsam fixirt werden, damit durch die Lackirung keine Flecken entstehen. Der Auftrag geschieht aber mit kaltem Leimwasser, und so leicht und gleichförmig, wie möglich, mittelst eines weichen Pinsels; nach dem Trocknen erfolgt dann ein zweiter und, nach Erforderniß, ein dritter Anstrich, bevor die Lackirung unternommen wird. Der Lackfirniß wird nachher, wenn die mit Leim durchdrungene Arbeit gehörig trocken und mit dem Glättinstrumente polirt worden ist, in einem warmen, ganz staubfreien Zimmer, mit einem großrn Fischpinsel, der keine Haare fah-

ren läßt, in langen, raschen, gleichförmigen, dicht nebeneinander geführten Pinselzügen, aufgetragen. Am Schönsten wird die Arbeit an warmen, hellen Tagen, wo man das lackirte Buch an die Sonne stellen kann. Damit aber der Lack nicht fließe und dadurch an einem Orte dicker, wie an dem andern, werde, spannt man das Buch mit aufgespreizten Deckeln in die Presse und giebt demselben eine horizontale Lage. Nie darf man dann zu dem folgenden Auftrage mit Lackfirniß schreiten, bis der vorhergehende erst völlig trocken ist. Man erkennt diesen Zustand, wenn man die umgekehrte Hand gelind auf die Lackirung drückt und keine Klebrigkeit mehr bemerkt. Mehrmals aufgetragene Lackfirnisse können zwar geschliffen und polirt werden; bei Büchern ist dieß aber nicht nothwendig, wenn der Lack gut ist. Uebrigens schicken sich, wie schon gesagt, die Weingeist-Lackfirnisse und die Terpenthinöl-Lackfirnisse mehr auf Papier, und die fetten Oel-Lackfirnisse besser auf Leder. Wir bemerken nur noch, daß Jeder, welcher sich ausführlich über das Lackiren unterrichten will, in Thon's vollständiger Anleitung zur Lackirkunst rc., sechste Auflage, Weimar, bei Voigt, 1855, 8, sattsam Auskunft findet.

20) Das Anpappen.

Zur bessern Befestigung des Buches an die Deckel, oder umgekehrt, zur Verdeckung des Einschlags vom Ueberzuge, überhaupt zur Verdeckung der rohen Pappe im Innern des Buches, wird das unmittelbar mit den Deckeln in Berührung kommende Blatt des Vorsatzes an die Deckel befestigt oder angepappt.

Es würde demnach genügen, wenn das betreffende Vorsetzblatt mit Leim oder Kleister angestrichen und das Buch nach dem Schließen der Deckel entweder einer Pressung ausgesetzt oder das Vorsetzblatt einfach angerieben wird. Den Hauptmomenten nach wäre dieß allerdings das Verfahren bei'm Anpappen, jedoch nur im Grundriß; denn das Anpappen ist je nach dem Ansetzen der

Deckel verschieden. Kamen bei'm Ansetzen der Deckel die Bünde unter diese, so wird der Vorsätz mit dem Bindemittel angestrichen, wozu man am Zweckmäßigsten, wenn es sich anderer Nebenumstände halber thun läßt, Kleister anwendet; denn dieser erhält das Charnier gelind, wogegen Leim es hart und spröde macht und das Reißen und Brechen auch bei starken, festen Vorsätzpapieren ungemein begünstigt.

Das Anstreichen selbst geschieht stets von der Mitte aus gleichmäßig und nicht zu dick, und nach demselben wird der Deckel mit einer ziehenden Handbewegung nach Vorn so auf das angestrichene Vorsätzblatt gelegt, daß er den unter ihm liegenden an allen Kanten und Ecken vollkommen deckt. Dieselbe Manipulation wiederholt sich bei dem zweiten Deckel, und hierauf folgt ein Einpressen des angepappten Buches zwischen glatte, reine Preßbretter, oder, wenn es der Ueberzug erfordert, zwischen vorgelegtem, weichem Maculatur, oder glattem, reinem Papiere. Bei dieser, gewöhnlich letzten Pressung des Buches, wird dasselbe dem Vorderschnitte etwas näher gepreßt.

Anders gestaltet sich das Anpappen der auf tiefe Fälze, oder mit durchzogenen Bünden angesetzten Bücher. Hier erfordert es die Natur der Sache, daß das angestrichene Vorsätzblatt sowohl an den Falz des Buches, als auch an die dort liegende Deckelkante fest schließen demnach an diesen Stellen sorgfältig angerieben werden muß, was bei andern Arten des Ansetzens der Deckel nicht unbedingt nothwendig ist. Es kann demnach, auch wenn das Vorsätz durchgängig richtig angerieben worden ist, nicht ein sofortiges Einpressen des angepappten Buches, nicht einmal ein sofortiges Zuschlagen des angepappten Deckels erfolgen, weil dieß nothwendiger Weise ein Abspringen oder Ablösen des Vorsätzes im Charniere des Buches zur Folge haben müßte.

Vor dem eigentlichen Anpappen zieht man die Deckel, die sich bei'm Trocknen des Ueberzuges fast ohne Ausnahme gern etwas rückwärts ziehen, vorsichtig vorwärts,

so daß sie mit der angesetzten Kante durchlaufend auf dem Falze des Buches, oder, was gleichbedeutend, auf dem Vorsätzbogen liegen. Dieses Vorwärtsdrücken der Deckel geschieht bei ganz aufgeschlagenem Deckel, und nachdem man hinter dem Buche in der Höhe oder Stärke desselben mit Preßbretern ausgefüllt hat, auf die der aufgeschlagene Deckel während des Anpappens in der angegebenen Lage zu ruhen kömmt. In dieser Lage wird der anzupappende Deckel fest auf den Falz des Buches aufgedrückt, letzterer selbst von allen Unreinigkeiten, Leim, Kleister &c. befreit und dann das Vorsätzblatt angestrichen. Letzteres wird nun entweder aus freier Hand auf den Deckel geschlagen, scharf angezogen und überall, hauptsächlich aber im Falze fest angerieben; oder es wird herübergeholt, indem man den Deckel zuschlägt, der dann das Vorsätzblatt annimmt, wo es dann leicht angezogen und angerieben werden kann. In den meisten Fällen wird man finden, daß das angestrichene Vorsätzpapier sich nach der Höhe zu dehnen oder ziehen wird, weßhalb es dann nächste Aufgabe ist, das über das Buch vorstehende Vorsätz mit einem scharfen Messer auf die richtige Buchhöhe vorsichtig abzuziehen, eine Arbeit, die sich auch dann nöthig macht, wenn die innern Kanten des Buches vergoldet wurden, in welchem Falle das angepappte Vorsätz so weit abgezogen wird, daß von der Vergoldung nichts verdeckt wird.

Wurden beim Heften des Vorsätzes Fälze von Leder oder Leinwand mit geheftet, so werden diese für sich erst angepappt und getrocknet, ehe das Vorsätz des Deckels aufgezogen wird. Vorzuklebende Fälze der erwähnten Stoffe werden ebenfalls vor dem Anpappen oder Einkleben des Vorsätzes befestigt und getrocknet; es setzt dieß aber immer voraus, daß das vorgeheftete, gewöhnlich weiße, Vorsätz noch durch einzuklebendes buntes Vorsätz, nach dem Anpappen der Fälze, verdeckt werde. Das bunte Vorsätz wird dann, in geringer Entfernung von dem Falze des Buches mit Leim ange-

hängt, angepappt, und dann erst, weil größer zugeschnitten, auf die Buchhöhe abgezogen.

Seidenes Vorsätz erhält bei stärkern Bänden gewöhnlich einen Falz von Leder, wenn es nicht ganz aufgezogen wurde, was wohl nur in den wenigsten Fällen geschehen kann, aus Gründen, die an andern Orten schon genügend erörtert wurden. Das Spannen des Seidenzeuges geschieht dann über Papier, das accurat passend für Deckel und Buch zugeschnitten, bezüglich mit beschnitten wurde. (Siehe unter: Heften.)

Das Einkleben des gespannten Vorsätzes geschieht dann, nach dem Anpappen der Fälze, unter einer nachfolgenden leichten Pressung.

21) Das Fertigen der Futterale.

Zur Schonung werthvoller Einbände oder Bücher fertigt man für dieselben von leichter Pappe Futterale und überzieht dieselben mit Papier, Leder, Leinwand 2c. Schon aus dieser ganz allgemein gehaltenen Definition läßt sich auf die Erfordernisse eines zweckmäßig construirten Futterales schließen. Da ein solches zur Erhaltung des Einbandes beitragen soll, so wird vor Allem an dasselbe angefordert, daß es selbst seinem Zwecke angemessen dauerhaft genug gearbeitet sei, ohne jedoch plump zu erscheinen. Ferner muß es das einschließende Buch gegen äußere Einflüsse hinlänglich verdecken, ohne an dasselbe weder zu fest, noch zu leicht zu schließen.

Beim Zuschneiden, Brechen, Einritzen oder Zusammensetzen eines Futterales giebt demnach das bezügliche Buch in allen seinen Dimensionen die Norm an für das zu fertigende Futteral. Nehmen wir z. B. an, es sei über ein Octavbuch von mäßiger Stärke ein Futteral zu fertigen, so würde eine hierzu nicht zu schwache Rückenpappe hinlänglich stark genug sein. Das Futteral würde dann das Buch der Länge oder Höhe nach umschließen, so daß eine Breitenseite zur Einführung des Buches geöffnet bliebe.

Das Zuschneiden eines solchen Futterales würde demnach auf folgende Art zu geschehen haben: Da dasselbe das Buch seiner Höhe nach umschließt, so wäre es vorerst nach seiner Breite accurat zuzuschneiden; diese findet man aber, wenn man die Breite des Buches, von seiner Rückenkante ab und seiner Stärke, einschließlich der Deckel, in eine Zirkelweite nimmt, die dann accurat die Breite der Pappe für das Futteral angiebt, und in welcher letztere, wenn sie vorher, sofern dieß nöthig, mit Papier ausgefüttert wurde, zugeschnitten wird.

Sticht man von der Breitenseite dieses Pappenstückes mit dem Zirkel die Stärke des Buches separat ab, und bricht darnach die Pappe, nöthigenfalls nach vorherigem Einritzen, um, so erhält man die Normalbreite des Futterales. Seine Länge findet man, wenn man das Buch an einer im Winkel geschnittenen Seite der Pappe entsprechend anlegt, und letztere nach den noch übrigen Seiten des Buches: der Höhe und Stärke nach entweder conform mit dem Buche vor- und umbricht, oder wenn man diese Dimensionen mit Hülfe des Zirkels sucht, überträgt und darnach das Futteral bloß bricht, oder einritzt und umbricht.

An der letzten gebrochenen Seite giebt man vielleicht einen Zoll breit Pappe zu, schärft diese ab und schließt damit das Futteral an dieser Seite mittelst starken Leimes. Es wäre nun noch übrig, das Futteral an seinem Boden, hier an der Seite des Vorderschnittes des Buches, zu schließen. Ehe dieß jedoch geschehen kann, ist es nöthig, Einschnitte da zu machen, wo sich beim Umbrechen oder Einritzen die die Stärke des Buches darstellenden Seiten des Futterales kreuzen. Diese Einschnitte geschehen nur an zwei Seiten, so, daß die daselbst an einer Seite noch festsitzenden kleinern Stücke mit Leim angestrichen und auf dem Boden des Futterales befestigt werden können, wo sie gleichsam einen Schluß und Schutz für die Ecken desselben abgeben. Von den durch das Einschneiden der Ecken sich bildenden zwei Theilen des Bodens wird nur ein Theil desselben mit

Leim angestrichen, auf den andern geschlagen und dort gut angerieben. Beim Schließen des Futterals, auch schon beim Brechen oder Einritzen desselben, bleibt das Buch innerhalb des Futterales, damit hinlänglicher Widerstand oder Unterlage zum Anreiben vorhanden sei.

Das Ueberziehen des Futterales kann, je nachdem es das dazu bestimmte Papier erlaubt, auf verschiedene Art geschehen. Beim Ueberziehen aus einem Stück ist es am Zweckmäßigsten, den Schluß des Papieres auf den schmälsten Seiten, hier also auf denen der Buchstärke zu bewerkstelligen, und den Einschlag in das Innere des Futterales möglichst breit zu lassen. Uebrigens ist das Ueberziehen selbst so leicht, daß sich jeder Arbeiter bei nur einigem Nachdenken und Ueberlegen zu helfen wissen wird, zumal eine Beschreibung dieser einfachen Arbeit, da sie weitläufig werden müßte, eher verwirren, als nützen würde. Obgleich es das Ueberziehen merklich erleichtert, wenn während desselben das Buch im Futterale bleibt, ist es jedoch eher anzurathen, Letzteres zu unterlassen, weil es beim Einschlagen des Ueberzuges in das Innere des Futterales und dem dann nöthigen Ausziehen des Buches aus demselben, auch bei größter Vorsicht, sehr leicht geschehen kann, daß das Buch an dem angestrichenen Einschlag anstreifen oder wohl gar kleben bleiben und dadurch fleckig werden kann.

Außer dem Futterale giebt man dem Buche oft auch noch eine Decke von starkem Papiere, überzogen mit gleichem Papiere, wie das Futteral. Diese Decke hat accurat die Höhe des Buches, mit Einschluß der Deckel, umschließt den Rücken und beide Deckel und ist breit genug, um in das Innere der Letzteren einige Zoll breit eingeschlagen werden zu können.

Nach richtigem Verständniß dieser Beschreibung wird es leicht fallen, alle hiervon abweichenden Arten von Futteralen zu fertigen, da, außer den bereits angegebenen Haupterfordernissen, sich etwas allgemein Gültiges hierüber nicht feststellen läßt; es also dem Geschmack

und der Einsicht des Arbeiters überlassen bleibt, das Zweckmäßige mit dem Schönen zu verbinden.

Futterale von starker Pappe, die sich weder brechen, noch einritzen läßt, müssen in einzelnen Stücken accurat zugeschnitten und diese einzelnen Stücke mit starkem Leime dann zusammengesetzt werden; eine Arbeit, die mehr Accuratesse als Geschicklichkeit erfordert, und so leicht ist, daß man sie öfters von Dilettanten verrichten sieht, weßhalb auch von einer detaillirten Beschreibung derselben füglich abgesehen werden kann.

22) Das Zusammensetzen der Pappen, Aufziehen von Karten, Plänen, Tafeln rc. auf Pappe und Leinwand.

Um mehre Pappen, die eine große Fläche bilden sollen, aneinander zu setzen, schärfe man die zu verbindenden Ränder so fein, als möglich, aus und leime sie gut zusammen; oder man mache genau nach einem gleichen Maße einen parallelen Einschnitt von der äußern Kante, schäle hierauf die Pappe an beiden zu verbindenden Theilen bis zum Einschnitte ganz gleich ab und überziehe die verbundenen Kanten mit Papier. Eine sehr große und starke Fläche wird, ohne abzuschärfen oder zu schälen, auf folgende Art gemacht: Man suche dünne, aber gleich starke Pappen, soviel als erforderlich sind, aus, beschneide sie an allen Seiten rechtwinklig, lege die Hälfte davon, nach der Figur, auf einen ebenen und reinen Fußboden, bestreiche die Kanten mit gutem, heißem, starkem Leime und stoße sie genau zusammen; dann schneide man aus der andern Hälfte Pappen gehörig breite Streifen, leime diese auf die Fugen, fülle auch die andern leeren Flächen, nach der erforderlichen Größe, mit Pappe aus, reibe mit einem Polirholze Alles gut an und überklebe zuletzt die Verbindungen, oder noch besser die ganze duplirte Pappe, mit Papier.

Auf solche große Pappen lassen sich nun große Landkarten, Zeichnungen, Tabellen, Kupfer u. s. auf nachstehende Weise aufziehen:

Zuerst muß die Pappe, auf welche irgend etwas geklebt werden soll, nach Erforderniß geebnet sein. Dann bestreiche man das aufzuziehende Blatt entweder mit Leim oder mit Kleister. Bei einem sehr großen Blatte ist letzterer besser, da ersterer zu bald kalt wird. Ist das Bestreichen geschehen, so nehme man es mit den Spitzen der beiden Daumen und Zeigefinger an den beiden obern Ecken von der Unterlagpappe weg und lege es mit der bestrichenen Seite auf die Pappe, welche noch unbeschnitten sein kann, aber an allen Seiten etwas größer sein muß, als das aufzuziehende Blatt. Nun streiche man ganz sanft mit dem Ballen der Hand von der Mitte nach allen Richtungen gegen Außen, damit sich nicht so leicht Blasen bilden können, lege dann ein trocknes Papier darauf und reibe mit dem Ballen der Hand oder mit dem Falzbeine nun schärfer über dieses hin, bis alle Blasen oder Falten verschwunden sind und das aufgeklebte Blatt überall aufliegt. Nun lasse man es trocknen und schneide das Ganze nachher von allen Seiten rechtwinkelig.

Um es einzufassen, schneide man Streifen gefärbten Papiers, etwas größer als doppelt so breit, als der Rand werden soll, streiche einen davon an und lege ihn am Rande der vordern Seite, nach Belieben schmäler oder breiter, auf, und zwar so, daß die Länge des Streifs an beiden Seiten fingerbreit über die einzufassende Pappe hinausreiche. Dann wende man das Ganze um, schneide die Ecken hinweg und drücke das an den Ecken ein Wenig vorstehende Papier mit den Nägeln der Daumen oder der Zeigefinger einwärts. Ebenso fasse man auch den gegenüberstehenden Rand ein. Die beiden andern Seiten werden zuletzt eingefaßt, und zwar mit kürzeren Streifen, welche nicht über die Länge der Pappe hinausreichen dürfen und eher etwas kürzer sein können, da die Ecken durch die beiden ersten Streifen schon bedeckt sind

Man legt diese also nur auf der vordern Fläche an und schlägt sie um.

Gleiches Resultat erhält man auch, wenn man das aufzuziehende Stück vorher richtig zuschneidet, dasselbe auch mit der Pappe thut, indem man hier den für jede Seite des Randes erforderlichen Raum zugiebt, die Pappe nach dem Zuschneiden einfaßt und dann zum Aufziehen schreitet, wo man dann beim Auflegen den eingefaßten Rand gleichmäßig vertheilt.

Da sich jede nur auf einer Seite überzogene Pappe wirft, so ist es gut, auch die hintere Seite mit Papier zu überziehen. Soll die Karte, Tabelle, oder was es sonst sein mag, aufgehängt werden, so schneide man ein Bändchen von beliebiger Länge, bestreiche diejenige Stelle der hintern Seite, wohin es kommen soll, mit Leim oder Kleister, lege beide Enden desselben nebeneinander auf, bevor man die hintere Seite mit Papier überzieht; oder man klebe, wenn dieses schon geschehen ist, oder gar nicht geschehen soll, ein Stückchen Papier darauf und lasse es vor dem Aufhängen wohl trocknen.

Schlägt man mittelst eines Durchschlageisens nicht zu nahe am Rande ein entsprechend großes Loch durch, so läßt sich in demselben auch sehr leicht ein Band zum Aufhängen anknüpfen.

Zum Aufhängen anzubringende kleine Messingringe durchzieht man mit Band oder nicht zu schwachem Bindfaden, dessen Enden man aufschabt, und leimt sie, wenn nur je einer erforderlich, in der Mitte, oder, wenn mehre, unter zweckmäßiger Vertheilung, nach dem Zuschneiden der Pappe, fest, die dann vor dem Aufziehen eingefaßt und das dazu verwendete Papier an der Stelle der Ringe eingeschnitten und zur Verdeckung des Bandes mitten durch den Ring auf die Rückseite der Pappe geschlagen wird.

Sollen aber Karten und dergleichen auf Leinwand, entweder zum Aufrollen, oder zum Zusammenschlagen gezogen werden, so verfahre man auf folgende Art.

α. Zum Aufrollen.

Das Stück Leinwand, worauf die Karte gezogen werden soll, muß an allen Seiten wenigstens um einige Fingerbreiten größer sein, als die Karte selbst. Man biege die Leinwand an einem Ende eines Fingers breit um, damit sie daselbst doppelt werde, und nagele dasselbe auf ein ebenes Bret, eine Tischplatte, oder im Nothfalle auf den reinen Fußboden des Zimmers, mit kleinen Nägeln in etwa handbreiter Entfernung und gerader Linie, ohne die Nägelchen sehr tief einzuschlagen. Nun verfahre man mit dem entgegengesetzten Ende ebenso, indem man es, soviel als möglich, anspannt, dann desgleichen mit dem dritten und vierten. Ist die Leinwand nun ohne Falten aufgenagelt, so streiche man die Karte mit Kleister wohl an — Leim ist bei einer großen Karte, wegen des allzuschnellen Trocknens, nicht anzurathen — und lege sie auf; man streiche dann mit der Hand von der Mitte in allen Richtungen auswärts, lege reines Papier auf und reibe mit der Hand oder dem Falzbeine Alles wohl an.

Besteht eine Karte aus mehren Blättern, welche zusammengesetzt werden sollen, so beschneide man diejenige Seite des ersten Blattes, an die ein zweites gehängt werden soll, bis auf einen schmalen weißen Rand, den man auch mit Schafthalm abschärfen kann; die anzufügende Seite des zweiten Blattes aber muß genau an der Linie beschnitten werden, welche demselben als Gränze dient. Oft paßt das zweite Blatt nicht ganz genau auf das erste, und man möchte glauben, der Kupferstecher habe unpünctlich gearbeitet; dieses ist aber selten der Fall; sondern es war öfters bei'm Trocknen, nach dem Drucke, das eine Blatt mehr der Hitze als das andere ausgesetzt und schrumpfte dadurch mehr zusammen; oder es war ein Blatt mehr gefeuchtet als das andere. Um nun beide einander wieder gleich zu machen, lasse man nur das mehr zusammengezogene, nach dem Bestrei-

chen mit Kleister, etwas weichen und dehne es im Aufziehen, soviel als nöthig, aus.

Das Trocknen erfordert bei Kleister 6—8 Stunden, während welcher Zeit das Ganze aufgenagelt bleibt; nach diesem ziehe man die Nägelchen heraus und beschneide den Rand nach Gefallen, welchen man auch mit Band oder Papierstreifen einfassen kann.

An Karten, auf diese Art aufgezogen, kommt gewöhnlich unten eine Walze von Holz, welche in zwei Hälften gespalten ist und zwischen welchen die Karte eingeleimt wird. Um diese zwei Hälften zusammenzuhalten, werden an beide Enden der Walze eichelähnliche Kapseln gesteckt, und um soviel, als dasjenige, was in die Kapsel kommt, muß die Walze länger sein, als die Breite der Karte es erfordert. Oben an der Karte ist eine ausgehöhlte Leiste angeleimt, an welcher ein Band zum Aufhängen befestigt wird. Diese Leiste muß nicht länger sein, als die Breite der Karte, und ihre Höhlung so, daß, nachdem die Karte um die Walze herumgewunden worden, diese wohl darauf passe. Solche Karten kann man zusammengerollt aufbewahren, oder zum Gebrauche aufhängen. Ist jedoch eine dazu bestimmt, beständig an der Wand zu hängen, so ist es schöner, wenn auch oben eine Walze, wie die untere, angebracht wird.

β. Zum Zusammenschlagen.

Man beschneide zuerst die Karte an allen vier Seiten linealgleich und winkelrecht; dann wende man dieselbe um, theile die hintere Seite mit dem Zirkel in soviele Vierecke, als man will und ziehe die Linien mit Bleistift. Diese Vierecke bezeichne man nun mit Zahlen, und zwar so, daß man oben rechts mit 1 anfängt, und so von der Rechten zur Linken fortfährt, und zerschneide die Karte nach den Linien mit der Scheere, oder, wenn man darin noch nicht geübt genug ist, um ganz gleich zu schneiden, mit dem Messer und Lineal, nur muß dieses von Eisen und jenes recht scharf sein und eine zurückgebogene Spitze haben. Nun nagele man die Leinwand auf, wie vorhin

gezeigt wurde, streiche das Viereck Nr. 1 mit Kleister an und lege es am obern Ende links auf. Da alle folgenden Vierecke sich nach diesem richten müssen, so nehme man sich besonders in Acht, daß es nicht schief auf die Leinwand komme; man reibe es gleich und gehörig an und lege dann das zweite, dritte, vierte u. s. w. daran, doch so, daß zwischen jedem ein Raum von wenigstens einem Messerrücken bleibe, um bei'm Zusammenlegen die Biegung bilden zu können. Wenn man mit der ersten Reihe fertig ist, so fährt man mit den folgenden auf dieselbe Weise fort, indem man auch zwischen diesen Reihen einen solchen Raum läßt, dergestalt, daß das Ganze nachher aus lauter getrennten, nur durch die Leinwand zusammengehaltenen Vierecken besteht. Wenn die Karte trocken ist, so beschneidet man den Rand, welchen man auch einfassen kann. Solche zusammengelegte Karten werden entweder in leichten Mappen, oder in besondern Futteralen aufbewahrt.

23) Das Vertilgen der Flecke aus Papier, Büchern ꝛc.

Die Weiße des Papiers wird entweder durch die Länge der Zeit zerstört, vorzüglich, wenn das Papier der freien Luft und dem Staube ausgesetzt ist, wie dieses bei Landcharten, oder durch Oel, Fett und Tintenflecken der Fall ist. Um das durch das Alter gelb gewordene Papier wieder zu bleichen, kann man folgendes Verfahren anwenden, was jedoch nur für weißes oder gedrucktes Papier dient, da es für geschriebene Papiere kein Bleichmittel giebt, welches nicht zugleich in die Schrift eingriffe. Bei Anwendung dieses Verfahrens trennt man vorerst die Bücher auf und vertheilt sie in die einzelnen Bogen, die in die Abtheilungen eines bleiernen Kübels eingesetzt werden. Diese Abtheilungen werden durch sehr dünne Leisten gebildet, so daß die glatt eingelegten Bogen in kaum bemerkbaren Zwischenräumen voneinander getrennt sind. Längs den Wänden des Kübels gießt man Chlor

auf, damit die Bogen aus ihrer Lage nicht verrückt werden. Nach Beendigung der Operation zieht man die Säure durch eine Röhre ab, die am Boden des Kübels befindlich ist. Die Säure wird durch frisches Wasser ersetzt, was man zu wiederholten Malen erneuert, um das Papier zu waschen und aus ihm den sauren Geruch zu entfernen. Hierauf läßt man das Papier trocken werden, satinirt es und bindet das Buch wieder ein. Die Bogen können auch vertical in den Kübel eingelegt werden, was den Vortheil hat, daß sie weniger leicht zerreißen; zu diesem Zwecke bedarf man eines hölzernen Rahmens, der in der passenden Höhe eingelassen wird. Dieser Rahmen unterstützt dünne hölzerne Leisten, die unter sich nur einen Zwischenraum von einer halben Linie lassen. Zwei Bogen werden in einen jeden dieser Zwischenräume eingesetzt und mit zwei kleinen hölzernen Keilen befestigt, welche zwischen die Leisten eintreten und die Bogen gegen dieselben drücken. Nach Beendigung nimmt man den Rahmen mit den Bogen weg und taucht sie in frisches Wasser. Durch die Anwendung dieser Operation werden die Bücher nicht nur wiederhergestellt, sondern das Papier wird auch viel weißer, als es früher gewesen war. Die Anwendung des Chlores bietet auch noch den Vortheil dar, daß sie alle Tintenflecken entfernt, die sehr häufig die Bücher und die Kupferstiche beschmutzen.

Hat man Kupferstiche zu reinigen, die so zerrissen sind, daß man deren Stücken auf Papier leimen mußte, so läßt sich zum Reinigen derselben keine Flüssigkeit anwenden, weil sich der Kupferstich von dem Papiere lostrennen würde. In diesem Falle ist man gezwungen, den Kupferstich zusammenzurollen und in einen großen cylinderförmigen gläsernen Pokal zu bringen, den man auf eine Untertasse umkehrt, in welche man Salzgeist und etwas pulverisirte Magnesia bringt und das Ganze in warmem Wasser erwärmt, damit Chlorgas sich entwickele; dasselbe füllt den innern Raum des Bechers an, wirkt auf den Kupferstich und entfernt von demselben alle Tinten- und Fettflecken, ohne daß sich der Kupferstich von dem Papier

ablöſ't, auf das ſeine einzelnen Theile geleimt worden ſind. Wie ich eben erwähnt habe, entfernt das Chlor vollkommen die Tintenflecken, und es bedürfte nun eigentlich keiner ferneren Mittel zur Wegnahme dieſer Flecken, wenn das Papier zu gleicher Zeit mit gebleicht werden müßte. Da es jedoch häufig geſchieht, daß Tintenflecken aus Büchern und Kupferſtichen entfernt werden müſſen, deren Papier noch vollkommen weiß iſt, ſo muß es für den Buchbinder von Wichtigkeit ſein, daß ich ihm die Mittel angebe, wie er dergleichen Flecken entfernen kann, ohne daß es nöthig iſt, das Buch auseinanderzunehmen.

Faſt alle Säuren können zum Entfernen der Tintenflecke aus dem Papier angewendet werden; jedoch muß man vorzugsweiſe ſolche Säuren wählen, welche das Papier, ſoviel als nur möglich, angreifen. Salzſäure, die mit dem Vier= oder Sechsfachen ihres Gewichts Waſſer verdünnt worden iſt, kann mit Erfolg zum Entfernen eines Tintenflecks angewendet werden; ebenſo kann man Sauerkleeſäure oder Salpeterſäure, die mit Waſſer verdünnt worden ſind, für das Papier und Kupferſtiche mit Erfolg anwenden. Dieſe Säuren entfernen Tinte ohne die Buchdruckerſchwärze anzugreifen, und deßhalb kann man mit denſelben die mit den Tintenflecken beſchmutzten Bücher reinigen, ohne daß der Text leidet. Um Fettflecken aus Büchern und Kupferſtichen zu entfernen, wendet man eine ſchwache Auflöſung aus Pottaſche oder ätzender Soda an, bei deren Anwendung jedoch die Bücher in einzeluen Bogen auseinandergeſetzt werden müſſen. Bisweilen geſchieht es, daß bei'm Marmoriren der Buchbinder die Bogen mit Farbe befleckt, und um dieſe wieder herauszubringen, wendet man Chlorkalk an. Der Bogen wird in dieſe Flüſſigkeit ſo lange eingetaucht, bis der Flecken verſchwindet, was in kurzer Zeit Statt findet, und man taucht ihn dann in gewöhnliches Waſſer ein, wo er noch einmal ſo lange, als in der Flüſſigkeit, bleibt.

Mit Fett, Wachs, Oel oder jeder andern fettigen Subſtanz beflecktes Papier erwärmt man leicht, nimmt

dann, so viel nur möglich, die fettige Substanz mit Löschpapier weg und taucht hierauf einen feinen Pinsel in fast kochendes Terpenthinöl, mit dem man die beiden Seiten des Papieres bestreicht, während dasselbe warm erhalten wird. Dieses Verfahren wiederholt man so lange, bis das Fett verschwunden ist, worauf man dem Papier an der befleckten Stelle durch folgendes Verfahren seine frühere weiße Farbe wieder giebt. Ein anderer Pinsel wird in sehr rectificirten Weingeist getaucht und mit demselben ebenfalls über den Fleck und vorzüglich nach den Rändern hin gestrichen, damit alles vom Fleck noch übrig Gebliebene weggenommen werde. Wird diese Operation mit Vorsicht und Geschicklichkeit ausgeführt, so wird der Fleck vollkommen verschwinden und das Papier seine frühere Weiße wieder erhalten. War das befleckte Papier beschrieben oder bedruckt, so leidet die Schrift durch dieses Verfahren nicht.

Alle, durch die Zeit vergilbte, Kupferstiche, Drucksachen 2c. werden nach einem von Dr. Elsner*) angegebenen Verfahren auf folgende Art wieder gebleicht: Er nahm hierzu Drucksachen und Kupferstiche, welche im Jahr 1728 gefertigt waren, wo sie durch die Zeit eine fast bräunliche Färbung angenommen hatten, und beschreibt sein Verfahren wie folgt:

Es wurde eine Auflösung von Chlorkalk in Wasser gemacht, ungefähr 1 Theil Chlorkalk auf 20 Theile Wasser; diese Lösung wurde filtrirt und in dieselbe der zu reinigende Kupferstich oder der Abdruck eingelegt, so daß letzterer von der Chlorkalkauflösung gänzlich bedeckt wurde; hierauf ward so viel starker Essig hinzugesetzt, daß die Flüssigkeit sauer reagirte; in dieser Mischung von Chlorkalklösung und Essig liegend, nahmen die bräunlich gefärbten Probesachen nach und nach immer mehr eine hellere Farbe an und endlich, etwa nach ¼ bis ½ Stunde,

---

*) Berliner Gewerbs= 2c. Blatt. Bd. XXIV. — Polytechn. Notizblatt. 1847. Nr. 16.

waren die Abdrücke völlig weiß, ja vielleicht weißer, als sie ursprünglich gewesen waren. Nachdem die Gegenstände völlig weiß geworden, wurden sie herausgenommen aus der Mischung und in Flußwasser so lange abgespült, bis sie nicht mehr nach Chlor rochen; hierauf wurden sie, an der Luft liegend, getrocknet und später geglättet; so bearbeitet, sahen sie aus wie neu und hatten an ihrer Festigkeit gar nichts verloren.

Man hatte theils Chlorkalkauflösung, theils Salzsäure vorgeschlagen, allein nur die so angegebene Mischung giebt ein völlig genügendes Resultat. Offenbar ist in dem beschriebenen Verfahren die nach und nach frei werdende unterchlorige Säure, die sich sofort im freien Zustande in Chlor und Sauerstoff zerlegt, die Ursache der guten Erfolge, da überdieß bekannt ist, daß das sogenannte Wasserstoffsuperoxyd auf ähnliche Weise, d. h., durch Freiwerden von Sauerstoff, wirksam ist. — Da Essigsäure angewendet wird, kann auch keine Veränderung der Papierfaser eintreten und ebensowenig durch freien Chlorkalk, da dieser durch die freie Essigsäure zersetzt wird und essigsaurer Kalk die Papierfaser nicht angreift.

Kunstkenner haben mir die Versicherung gegeben, daß man auch auf nachstehende Weise alte vergilbte Kupferstiche ganz vortrefflich farblos machen könne:

Man spannt dieselben auf ein Bret auf und befeuchtet sie fortwährend mit einem Schwamme mit reinem Wasser, Regen- oder destillirtem Wasser, während dem man den befeuchteten aufgespannten Kupferstich in die Sonne legt; nach einiger Zeit ist derselbe völlig entfärbt und schön weiß. Daß diese Operation auf der bekannten Theorie der Rasenbleiche beruht, ist unzweifelhaft.

24) Das Spalten des Papieres *).

Nicht selten geschieht es, daß ein Buch, dessen Seitenzahlen durch mehre Alphabete gehen, und das, in einen

*) Vergl. hierüber: Deutsche Gewerbezeitung. 1849. Nr. 88.

Band gebunden, ein viel zu starkes Volumen darstellen würde, des bequemern Gebrauchs halber, in mehre Bände getheilt und gebunden werden soll. Hierbei schließt aber zuweilen an den bestimmten Stellen ein Abschnitt nicht in der erwünschten Weise ab, so daß bei'm Anfang oder Schluß eines Bandes zuletzt nichts übrig bleibt, als eine längere oder kürzere Stelle abzuschreiben und das gedruckte Bruchstück zu verkleben.

Hierin liegt aber stets ein großer Uebelstand und es muß daher die Kenntniß eines zweckmäßigen Verfahrens erwünscht sein, mittelst dessen ohne Nachtheil für den auf beiden Seiten befindlichen Druck, dergleichen Anfangs- oder Schlußblätter in entsprechender Weise umgestaltet werden können.

Man klebt das zu spaltende Blatt Papier zwischen zwei Schreibpapierblätter von gleicher Größe mit dem zu spaltenden und preßt es bis zum Trocknen zwischen Maculatur ein. Nach vollständigem Trocknen reibt man den Rand an einer Seite gleichmäßig zwischen den Fingern so lange bis ein Spalt sich öffnet, den man durch gleichmäßiges Ziehen nach und nach so lange erweitert, bis das Blatt sich in der ganzen Breite getheilt hat, worauf man dann mit leichter Mühe im Stande ist, durch fortgesetztes Ziehen an beiden Seiten dasselbe auch der Länge nach zu trennen, so daß jede Druckseite auf einem Blatte Schreibpapier festsitzt. Hierauf weicht man diese beiden Blätter in kaltem Wasser ein, bis der Druck sich leicht ablösen läßt; indem man nach Auffaugung des überflüssigen Wassers durch Einlegen zwischen Maculatur, ein Blatt nach dem andern mit der Druckseite oder mit der Fläche, auf der sich die gespaltene Hälfte befindet, auf ein reines Bret legt und das Schreibpapier behutsam abhebt. Die getrennten Hälften werden dann wieder auf planirtes Druckpapier, oder dünnes Schreibpapier aufgezogen. Zum Gelingen dieser Arbeit ist es erforderlich, daß der Kleister recht gleichmäßig und ohne Knoten aufgetragen werde, andernfalls sonst Löcher in das Papier reißen würden.

25) Die Fabrication der Briefcouverts.

Unter diesem Abschnitte soll nicht sowohl die Fertigung der Briefcouverts mittelst Handarbeit, als: Zuschneiden mit dem Messer nach einem Muster von Pappe, Holz oder Blech, Falten und Schließen derselben, beschrieben werden, als vielmehr die Anfertigung derselben mittelst Maschinen oder deren Fabrication. Erstere Art ist so leicht und allgemein bekannt, daß sie einer speciellen Beschreibung nicht bedarf, was wohl nicht so mit der Letzteren der Fall sein dürfte, weßhalb ein näheres Eingehen hierauf, bei der immer allgemeiner werdenden Einführung der Briefcouverts in den täglichen Geschäftsverkehr, um so wünschenswerther sein dürfte.

Kein einfacheres und unbedeutenderes Ding, als ein Briefcouvert und dennoch wurden kostbare Maschinen zu dessen Anfertigung erfunden und Hunderte fleißiger Hände fanden dabei Beschäftigung. Ursprünglich französische Erfindung, hat sich das Couvert, wie die Aufklärung, deren Gegensatz es eigentlich bildet, unaufhaltsam Bahn über die Erde gebrochen und fast überall hat dasselbe, namentlich in der fashionablen Welt, das gewöhnliche Falten der Briefe verdrängt.

Nach der Einführung der englischen Posttaxe stieg dort die Zahl der Briefe in's Ungeheure und schon 1843 wurden 330 Mill. Briefe jährlich mit der Post befördert, eine Zahl, die sich jetzt ohne Uebertreibung auf 400 Mill. annehmen läßt. Seit der Gebrauch, couvertirte Briefe für doppelte zu rechnen, in England abgekommen ist, werden dort auch alle Briefe mit Couverts versehen, so daß also jährlich für die Post schon eine gute Masse Couverts gebraucht werden, abgesehen von den für andere Correspondenzen verwendeten.

Die ersten Couverts, die auf den Verkauf gemacht wurden, schnitt man nach Patronen aus, faltete sie mit der Hand und gummirte sie zum Schluß. Der erste Schritt auf der Bahn der Verfertigung im Großen war der, daß Morgan große Durchschläge erfand, welche für die ganze

Form des Couverts einen schneidenden Reif machten, mittelst dessen in einer starken Presse 250 Blätter auf einen Schlag ausgestampft wurden. Aber schon 1845 erfand Edwin Hill, in der Fabrik von Warren de la Rue, eine Maschine, welche in einer Minute 42, also in einem Tage von 10 Arbeitsstunden, 25,200 Stück Couverts vollständig faltete, wonach also eine Maschine 80 Jahre hätte arbeiten müssen, um den Jahresbedarf für England allein zu beschaffen. Mit der Hand können in der Minute höchstens 5 – 6 Couverts vollendet werden, was täglich etwa 2500—3000 Stück giebt.

Eine der sinnreichsten Maschinen, welche die neuere Zeit hervorgebracht hat, ist die, welche Remond in Birmingham zum Falten der Briefcouverts erfunden hat*), und von der wir in Fig. 54 eine Seitenansicht, theilweise Durchschnitt, Fig. 55 die vordere Ansicht, Fig. 56 einen theilweisen Durchschnitt der Maschinerie nach A B, in Fig. 54 u. 57 eine horizontale Ansicht der Tafel, wo die Operation des Faltens Statt findet, dargestellt haben. Der Mechanismus der gesammten Maschine ist so angeordnet, daß eine Quantität zugeschnittner Blätter auf die Tafel der Maschine gelegt wird, wo dann mittelst eines besondern Apparates, in welchem von Zeit zu Zeit ein luftleerer Raum gebildet wird, ein einzelnes Blatt aufgenommen und in den Faltungsapparat gebracht wird, in welchem zuerst die 4 Klappen rechtwinklich in die Höhe gebogen werden. Dieß geschieht in einer viereckigen Büchse, in welche das Blatt mittelst eines genau passenden Stempels hinabgedrückt wird, wo natürlich, da die Büchse und der Stempel nur die Größe des eigentlichen Couverts haben, die vier Klappen in die Höhe gebogen werden müssen. Da der Boden der Büchse durchbohrt ist, so wird das Couvert bei'm Zurückgehen des Stempels durch die Ansaugung festgehalten, und es kommt nun nur darauf an, den vier Klappen die geeignete Neigung nach

*) Illustrirte Zeitung. S. 51. Beilage 11 u. 12.

Innen zu geben, damit sie bei dem zweiten Niedergange des Stempels vollends in der gehörigen Lage festgepreßt werden. Zu diesem Zwecke sind die Seitenwände der Büchse durchbohrt, und es werden Luftströme durch dieselben gegen die Klappen geblasen, welche dadurch in der gehörigen Ordnung niedergebeugt werden. Außerdem sind noch Vorrichtungen angebracht, um sowohl die Siegelklappe mit einem durchbrochenen Stempel zu versehen, als auch die Bindekappe zu gummiren, und das Couvert in der gefalteten Lage zu erhalten. Wir wollen uns nun zur nähern Beschreibung der Maschine selbst wenden.

A ist die Hauptwelle der Maschine, von wo aus alle Bewegungen der einzelnen Theile bewirkt werden. An dem einen Ende befindet sich eine lose und eine feste Riemenscheibe und an dem andern ein Schwungrad, um die Bewegungen regelmäßig zu machen. Der mittlere Theil der Welle trägt sieben excentrische Scheiben, durch welche die arbeitenden Theile der Maschine in Bewegung gesetzt werden. B ist die Faltungsbüchse oder die Höhlung, in welcher der Proceß des Faltens Statt findet. Sie besteht aus vier Wänden, in deren Winkeln die Vorsprünge C, C angebracht sind, um das Papierblatt genau in der richtigen Lage zu halten, bis der Stempel dasselbe erfaßt hat. D ist die Thür oder der bewegliche Boden der Büchse und hängt an der einen Seite ein Charnier, um nach Vollendung des Couverts sich zu öffnen und dasselbe in den darunter befindlichen Ablauf fallen zu lassen. Der Boden ist vielfach durchbohrt, um der Luft den Ausgang zu gestatten, während das Couvert eingedrückt wird. Dieser Boden wird mittelst des Hebels E geschlossen gehalten, welcher durch die Herzscheibe F auf der Hauptwelle A mittelst einer in einem Schlitten H H gehenden Schubstange G in gewissen Intervallen bewegt wird, um den Boden D frei zu lassen. Das Zuführen des Papiers geschieht mittelst der äußersten Herzscheibe K auf der Welle A. Diese Herzscheibe bewegt, in dem Schlitten L L, den kürzern Arm eines Winkelhebels M, welcher mittelst einer Leitstange mit dem Speiser N verbunden ist.

Dieß Instrument geht auf einem Schlitten am Hauptgestelle in einer Schwalbenschwanznuthe und besteht aus 2 hohlen Greifern P, P, die an der untern Seite offen sind. Das Innere dieser Greifer öffnet sich in dem hohlen Raume des Schlittens, so daß, wenn hier eine Exhaustion der Luft eintritt, in den Greifern ein theilweise luftleerer Raum erzeugt wird. Diese Exhaustion wird durch eine biegsame Röhre Q aus vulkanisirtem Kautschuk bewirkt, die an dem andern Ende mit dem Schöpfbalg R verbunden ist. Dieser Schöpfbalg erhält seine Bewegung von der Herzscheibe S auf der Hauptwelle A, deren Schubstange im Schlitten J arbeitet und mit dem Winkelhebel U in Verbindung steht, der sich an einem Pfeiler am hintern Ende der Maschine befindet. Der längere Arm dieses Hebels ist mittelst einer Leitstange V mit der Stirnplatte W des Schöpfbalges verbunden, der auf den Leitstangen X, X läuft. Sobald nun die Greifer mit dem obersten Blatte des Papierstapels in Berührung kommen, tritt mittelst des Schöpfbalges die Exhaustion ein, das oberste Blatt des Papierstapels wird angesaugt und durch die Greifer zwischen die Ansätze C, C, Fig. 57, gelegt und da in demselben Augenblicke der Schöpfbalg seine rückgängige Bewegung beginnt, hört die Ansaugung auf, die Greifer lassen das Blatt los und gehen zurück. Die Plattform Y, welche den Papierstapel trägt, steigt und fällt nach Bedarf, um das Papier stets fest unter die Greifer zu bringen. Dieß wird von der Herzscheibe Z aus bewirkt, welche auf den Schlitten a drückt, von welchem ein Arm b ausgeht, der mit dem langen doppelarmigen Hebel c in Verbindung steht, mit dessen Ende die verticale Spindel d der Plattform zusammenhängt. Um den Unterschied im Papierstande, den die nach und nach abnehmende Höhe des Papierstapels bewirkt, auszugleichen, ist eine Lage Kautschuk angebracht, welche durch ihre Ausdehnung stets den Papierstapel, dessen Blätter ebenfalls zwischen Leitungen f, f liegen, um immer die richtige Lage zu behalten, mit den Greifern in Berührung hält.

Ist nun das Blatt durch die Greifer P zwischen die Nasen C, C gelegt, so kommt der Stempel g in Bewegung. Dieser Stempel bildet einen viereckigen Rahmen, welcher durch den Schlitten n von der Herzscheibe k aus bewegt wird. Dieser Rahmen hat in seinem Innern die Hervorragungen, welche bei dem zweiten Niedergange des Stempels auf die verschiedenen Klappen des Couverts wirken, indem sie dieselben nach einander niederdrücken, wenn sie zuvor durch die seitliche Luftströmung in eine schräge Lage gebracht sind. Die Richtung dieser Hervorragung ist sehr wesentlich, weil davon abhängt, daß die Klappen ihre richtige Lage gegen einander erhalten, also rechtzeitig nach einander zuklappen. Die Hervorragung L schlägt zuerst eine Klappe ein, dann kommt die Hervorragung m, welche die an der Seite liegende niederdrückt, dann n, welche die gegenüberliegende faßt, während der Rand des Stempels endlich die Siegelklappe umlegt und dem ganzen Couvert die Pressung nach der vorläufigen Faltung giebt.

Die nöthige seitliche Luftströmung auf die Klappen wird durch eine schräge Luftpumpe p bewirkt, deren Kolben durch eine Leitstange bewegt wird, die an einem Krummzapfen oder einer Warze auf dem Schwungrade spielt. Die comprimirte Luft tritt durch eine Röhre q an dem Boden der Luftpumpe in einen hohlen Canal, der rings um die Wände des Kastens B geht und dort die Luft durch die Oeffnungen o gegen die Klappen des Couverts ausströmen läßt.

Um das Gummi oder irgend eine andere klebende Flüssigkeit an die untere Klappe zu bringen, wodurch die drei festen Klappen mit einander verbunden werden, verbindet sich bei r ein kleines Bassin, von dessen Boden zwei Röhren s, s ausgehen und das Gummiwasser zu den röhrenförmigen Behältern t, t führen, die in dem Gefäße u liegen, und deren Zufluß durch einen Hahn regulirt wird. Das Gummiren geschieht durch zwei kleine Schwämmchen, welche in der flachen Röhre t t liegen und kaum über deren Oberfläche ragen. In dem Augenblicke

vorher, ehe der Stempel g das Couvert zum ersten Male berührt, tritt auch ein Stempel v herab und preßt die Klappe, welche später die unterste werden soll, auf die Schwämmchen nieder, wodurch sie den nöthigen Klebestoff annimmt. Der Stempel v erhält seine Bewegung durch die Herzscheibe w, welche auf dem Schlitten x wirkt, dessen Fuß der Stempel v bildet. Soll die Siegelklappe mit einer Reliefverzierung oder mit einer durchbrochenen Rosette versehen werden, so wird das Stempelwerk y z angebracht. Der Stempel y ist an den Schlitten l befestigt, welcher durch die Herzscheibe z in Bewegung gesetzt wird, und die Stempelung selbst findet kurz vor dem Niedergehen des Hauptstempels g, also gleichzeitig mit dem Gummiren der gegenüberstehenden Platte, Statt. Diese Stempelung nennt Remond den Detector, weil durch sie jeder Versuch, den Brief zu öffnen, entdeckt wird. Sie verbindet Sicherheit mit Eleganz. Die Siegelklappe wird dadurch mit einer durchbrochenen Verzierung versehen, welche die gefärbte Oblate, mit der man den Brief schließt, durchscheinen läßt. Ist nun ein Versuch gemacht, den Brief zu öffnen, wozu man warmes Wasser oder Wasserdämpfe benutzt, so verschwindet das elegante Ansehen vollständig; sollte aber der Versuch gemacht werden, die Oblate mit einem flachen Messer wagerecht zu durchschneiden, so ist ihre Substanz so dünn, daß der geringste Oeffnungsversuch das Ornament zerstören oder doch in Unordnung bringen muß.

Die Maschine macht bequem 60 Couverts in der Minute oder 36,000 in einem Tage, kann aber noch schneller betrieben werden. Die Couverts sind genau gefaltet, gummirt und mit dem Stempel versehen.

Hr. Legrand, Fabricant in Paris, fabricirt jetzt nicht nur für Frankreich, sondern auch für das Ausland, namentlich zur Ausfuhr nach Amerika, große Massen von Couverts; er erhält Bestellungen auf Millionen und ist im Stande, alle Aufträge rasch und genügend auszuführen.

Die Legrand'sche Maschine*) hat jetzt eine hohen Grad von Vollkommenheit erlangt und läßt, unerachtet der vielen an sie gestellten Bedingungen, fast nichts zu wünschen übrig. Sie bewerkstelligt folgende Operationen:

1) Gummirung oder Ueberziehung mittelst Stäbchen oder metallener Leimer;

2) Abnahme eines jeden Couverts von einem Stoße sehr vieler derselben;

3) Gummirung oder Leimung dieser Couverts auf zwei Seiten und Transport derselben zum Falten;

4) Falten oder Umschlagen der vier Ecken in der nothwendigen Ordnung für die verschiedenartigen Couverts;

5) Transport der Couverts von der Maschine weg, bei jeder Operation.

Außerdem bewirkt die Maschine noch drei Nebenverrichtungen:

6) das Zählen und die Separation in Paquete von 25 Stück;

7) das Zurückschlagen eines jeden Couverts, um falsche Brüche zu verhüten und um die natürliche Elasticität des Papieres unwirksam zu machen;

8) endlich die Trennung der zu verarbeitenden Papierblätter. Wir wollen zuvörderst eine summarische Beschreibung des Mechanismus geben, der diese verschiedenen Verrichtungen ausführt, und dann die specielle Einrichtung beschreiben.

Nachdem die Couverts zugeschnitten sind, werden sie auf einem beweglichen Plateau mit Gegengewicht, oder besser mit einer Feder übereinander gelegt, so daß die Platte nach und nach aufsteigen kann, in dem Maße, als sich die Anzahl der Couverts vermindert.

In der Mitte der Maschine befindet sich eine senkrechte Welle, die an ihrem obern Ende mit einem horizontalen Flügel versehen ist. Mit diesem Flügel oder

---

*) Nach Armengaud Publication industrielle. T. VIII. p. 293; — aus Dingler's polytechn. Journ. Bd. 128. S. 182.

Querbalken sind durch Schraubenbolzen die metallenen Leimer verbunden, die ganz einfach aus eisernen Stäbchen bestehen, deren Stellung man nach allen Richtungen verändern kann, je nachdem man die eine oder andere Art von Couverts anfertigen will. Diese Leimer gehen gleichzeitig über eine gummirende oder leimende Walze, die deren untere Fläche mit einer Gummi- oder Leimschicht versieht, welche sie dann auf verschiedene Stellen des Couverts übertragen, die sie von dem Haufen nehmen.

Zu dem Ende dreht sich der Flügel, bis er einen senkrechten Aufhalter trifft, der seinen Lauf beschränkt, den übrigens auch der Mechanismus unterbricht; darauf geht er senkrecht nieder, dem gabelförmigen Aufhalter folgend, so daß er sich auf den Haufen der Couverts nur mittelst der Leimer stützt. Indem er sich wiederum hebt, ist das oberste Couvert hinreichend mit Leim überzogen, um an den Leimern festzuhalten und der aufsteigenden Bewegung des Flügels zu folgen, der über den Aufhalter hinausgeht und nun eine drehende Bewegung im halben Kreise erlangt. Während dieser drehenden Bewegung erfolgt auch eine niedersteigende, bei welcher die Leimer am entgegengesetzten Ende des Flügels ihrerseits mit Gummi oder Leim überzogen werden, um ebenfalls Papierblätter zu ergreifen und mittelst des Aufhalters zum Stillstande gebracht zu werden. Man begreift schon, daß eine auf diese Weise combinirte Maschine doppeltwirkend ist, d. h., daß jeder Arm des Flügels gleichzeitig eine besondere Operation ausführt, entweder um zu leimen, oder um die Papierblätter aufzuheben, oder sie zu falten.

Der erwähnte gabelförmige Aufhalter hat den Zweck, den Flügel zur gehörigen Zeit und an dem gehörigen Puncte zum Stillstande zu bringen, d. h., in dem Augenblicke, wo er sich in der Achse des Falters befindet. Das Couvert, womit er versehen ist, geht alsdann mit dem Flügel nieder, um in den länglich-viereckigen Falter einzutreten; in Folge hiervon werden die vier Ecken gegen die senkrechten Wände der Büchse aufgerichtet. Das Couvert nimmt auf diese Weise mit dem ebenen Theil,

auf welchen die Adresse geschrieben wird, den ganzen Boden des Falters ein, seine vier Ecken dagegen die Seiten des Falters. Vier Vertiefungen dienen ihm zum Schutz, wobei man die Elasticität benutzt, um dem Couvert seine anfängliche flache Form unversehrt zu erhalten, wenn der Kolben zurückgeht.

Da die Büchse länglich-viereckig ist, so versteht es sich von selbst, daß der Kolben allein in das Innere derselben dringt und daß die Leimer außerhalb niedergehen, indem sie nach und nach die geleimten Seiten verlassen. Während dieser niedergehenden Bewegung nimmt auch der zweite Kolben ein anderes Couvert auf u. s. f.

Endlich hebt sich durch diese niedergehende Bewegung der bewegliche Sitz (welcher dem Falter als Boden dient und als geneigte Ebene den Couverts, um sie außerhalb der Maschine zu schaffen) horizontal während der ganzen Dauer des Drucks, um durch sein eigenes Gewicht niederzufallen, wenn er sich selbst überlassen, d. h., nachdem das Falten bewirkt wird.

Wenn der Kolben in die Höhe geht, so schließt sich die erste Seite des Couverts, die nach Unten gebogen, dann zu gleicher Zeit die beiden geleimten Seiten und zuletzt die vierte Seite, welche die Faltung des Couverts beendigt.

Diese vier Seiten vollenden ihre doppelte Bewegung des Senkens und Aufsteigens oder des Schließens und Oeffnens, während der Flügel seine halbe Umdrehung macht. Alsdann wird der schwingende Stuhl ausgelöſ't, welcher durch seine Neigung die Couverts in eine senkrechte Büchse führt, wo sie übereinandergelegt werden. Der obere Theil dieser Büchse ist trichterförmig erweitert, um die Regelmäßigkeit der Bewegung zu erleichtern, und endlich drückt ein Kolben auf jedes Couvert nacheinander, damit sie sich nach dem Falten nicht aufblähen können.

Der Mechanismus ist durch einen Zähler vervollständigt, dessen Zweck ist, die Couverts in Packetchen von 25 Stück zu trennen, indem er zwischen jedes solche Quantum eine Scheibe von Pappe oder Holz fallen läßt.

Nachdem wir nun eine allgemeine Beschreibung der Maschine oder vielmehr ihrer Functionen gegeben haben, gehen wir zur speciellen Beschreibung mit Hülfe der Figuren über. Wir beginnen mit der Bewegung des Motors und zeigen, wie er nach und nach seine Bewegung auf alle Theile überträgt, um die angegebenen Bedingungen zu erfüllen.

Beschreibung der Abbildungen.

Erste Bewegung und Auftragung des Leims. — Fig. 58 stellt eine äußere Ansicht der vollständigen und im Betriebe befindlichen Maschine dar;

Fig. 59 ist ein allgemeiner Grundriß oder eine Ansicht von Oben;

Fig. 60 ist eine Seitenansicht;

Fig. 61 ist ein senkrechter Durchschnitt nach der Hauptachse und parallel mit Fig. 58;

Fig. 62 ist ein horizontaler Durchschnitt nach der Linie 1—2 von Fig. 60. Alle diese Figuren sind in $\frac{1}{15}$ natürlicher Größe gezeichnet.

Die Figg. 63 bis 66 endlich stellen die Haupttheile des Mechanismus einzeln dar.

Man ersieht zuvörderst aus diesen Figuren, daß das Gestell oder der feste Theil des Apparats aus einer horizontalen gußeisernen Platte A besteht, welche auf vier gußeisernen Säulen C ruht, die mit ihrer Basis auf dem mit vier Füßen versehenen Gestell C′ befestigt sind.

Die Bewegung wird allen Theilen der Maschine durch eine horizontale eiserne Welle B mitgetheilt, an deren Ende zwei Rollen, eine Triebrolle p, und eine Leerrolle p′ angebracht sind, so daß dem Apparat eine ununterbrochene Bewegung ertheilt und er auch mittelst einer Ausrückgabel f außer Betrieb gesetzt werden kann. Nöthigenfalls kann die Maschine aber auch durch eine mit der Hand gedrehte Kurbel m bewegt werden.

Die Welle B überträgt ihre drehende Bewegung zuvörderst einer zweiten horizontalen Welle B′, durch ein

Getriebe a und ein Stirnrad b, und von hier ab wird die Bewegung mittelst eines Winkelradpaares von 45° an die kleine senkrechte Achse E den Hebedaumen S mitgetheilt, welche so ebenfalls eine rotirende Bewegung erhalten. Anfänglich bewegte diese Welle mittelst eines Rades, dessen Peripherie nur zur Hälfte verzahnt war, ein anderes ebenfalls nur zum Theil verzahntes Rad auf der großen senkrechten Welle E', welche den horizontalen Flügel G trägt. Später hat man aber statt dieser Räder mit großem Vortheil zur Erlangung einer größeren Geschwindigkeit folgenden Mechanismus eingerichtet:

Er besteht aus einem Sector z, der an seiner Peripherie verzahnt ist und ein Getriebe z', entweder durch Zähne oder durch Reibung, oder auch durch eine Kette in Bewegung setzt.

Dieses Getriebe dient als Docke, d. h., es ist mit zwei Stiften versehen, welche bei jedem Niedergange des Flügels oder bei jeder Schwingung des Sectors, in die Einschnitte des Kreuzes z^2 greifen, welches letztere an dem unteren Ende der senkrechten Welle E' angebracht ist. Bei dieser ersten Bewegung wird auf die Oberfläche der Stäbchen g, welche gegen den Umfang der Walze N reiben, die zum Leimen dienende Substanz aufgetragen; diese Substanz besteht entweder aus Gummilösung oder aus Kleister von geeigneter Consistenz. Die Walze N liegt mit ihrem unteren Theile in dem metallenen Troge d' und dreht sich in Lagern um ihre Zapfen.

Während eines Theils der drehenden Bewegung des Flügels entsteht eine sinkende Bewegung, welche die Stäbchen oder Leimer mit der Walze in Berührung setzt, wovon wir den Zweck sogleich einsehen werden. Diese Bewegung wird auf nachstehende Weise bewerkstelligt: zwei Daumen I und I' sind an der Welle B' angebracht; sie wirken, ein jeder einzeln, auf die beiden Hebel f^2, f^3, welche, sowie ein dritter längerer K, an der Welle f' angebracht sind. Dieser letzteren entsprechen zwei Kurbelstangen e, die ihrerseits an der senkrechten Welle E' angebracht sind und folglich der senkrechten hin- und her-

gehenden Bewegung folgen, die sie von dem Daumen I erhalten. Der zweite Daumen I' ist bloß beigegeben, um die niedergehende Bewegung zu erleichtern, so daß sich die Daumen wirklich zwischen zwei Hebeln mit Rollen drehen, um auf sie das Resultat ihrer unregelmäßigen Krümmung zu übertragen.

Aufnahme der Couverts. — Die niedergehende Bewegung des Flügels, welche wir beschrieben haben, dient zu mehren Zwecken:

Der erste, von dem wir schon redeten, ist die Auftragung des Leims auf die Stäbchen oder Leimer;

die zweite Bewegung, die uns hier beschäftigt, dient zur Ab- oder Aufnahme des Couverts;

die dritte, von der wir weiter unten reden werden, dient zum Einbringen der Couverts in den länglich-viereckigen Falt-Apparat.

Die Couverts können nicht immer aus gleichstarkem Papier angefertigt werden; daher hat jedes auf die Platte O abgesetzte Tausend nicht immer eine gleiche Höhe. Da nun andererseits der Flügel G stets eine gleiche Bewegung macht, so handelt es sich darum, die Differenz auszugleichen und das Papier in dem Maße aufsteigen zu lassen, als es von den Leimern aufgenommen worden ist.

Zu dem Ende ist ein Rad h' auf seiner ganzen Peripherie mit einer Anzahl von Zähnen versehen, welche im genauen Verhältniß mit der Dicke des anzuwendenden Papieres steht.

Dieses Rad ist auf zwei kleinen, flachen Stäben befestigt, welche die Schraubenmutter h^2 tragen. Bei jedem Umgange der senkrechten Welle E' faßt die Docke i' einen Zahn, dreht das Rad und folglich auch die Schraube, auf welcher es befestigt ist, und da diese Schraube den unteren Theil der mit Schraubengängen versehenen Welle m' umfaßt, so steigt dieselbe und folglich auch die Platte O, welche das Papier trägt.

Gummirung und Transport der Couverts. — Man sieht jetzt leicht ein, daß die Leimer g, welche

sich auf die Couvertsäule stützen, das erste derselben, welches sie berühren, nothwendig haftend machen und so leicht wegnehmen, indem sie zugleich den Leim auf zwei Seiten desselben auftragen. Hinsichtlich der Unterbrechung dieser Bewegung verweisen wir auf das, was wir im ersten Artikel „erste Bewegung und Leimen" in Beziehung auf die nur theilweise verzahnten Räder oder auf die Sectoren mit Excentriken gesagt haben.

Das Falten. — Der mit seinem Couvert versehene Flügel, welcher seinen rotirenden und abwärtsgehenden Gang fortsetzt, vollendet auf diese Weise einen halben Umgang, um bei den senkrechten Docken I stehen zu bleiben und den platten Kolben II senkrecht in die länglich-viereckige Büchse abwärts zu führen, während die Leimer g außerhalb bleiben. Man weiß bereits, wie der bewegliche Sitz Q sich emporhob, und wie das auf den vier Seiten gefaltete Couvert zum Umschlagen bereit war.

Dieser Verschluß wird auf folgende Weise bewirkt: An der senkrechten Welle F sind vier Daumen S angebracht, welche in beständiger Berührung mit vier (mit Rollen versehenen) Hebeln stehen, welche mittelst Druckschrauben befestigt sind, wie auch vier andere obere Hebel M auf den senkrechten Wellen R. Diese letzteren Hebel sind mit den Schiebern q vereinigt, welche auf blecherne Klappen wirken und daher die Seite des damit in Berührung stehenden Couverts verschließen, umbiegen und leimen. Diese Daumen wirken aber nicht alle zusammen; der eine verschließt zuvörderst die erste Seite des Couverts, zwei andere schlagen auf die erstere lange Seite die beiden gummirten Seiten um und befestigen sie; ein vierter endlich schlägt auf die letzte Seite. Die Operation ist alsdann vollendet, die vier Falten erheben sich durch dieselbe Bewegung der Daumen, und der des Halts beraubte Sitz schwingt sich um seinen festen Punct und läßt das fertige Couvert abgleiten.

Damit sich nun die Klappen wieder erheben, ist jeder Hebel M mit einer Kautschukfeder m^2 versehen, die mit einem ihrer Enden an dem Gestell und an den He-

beln mit einem kleinen eisernen Stäbchen m^3 befestigt ist (Fig. 63, 64, 65, 66). Durch diese Einrichtung sucht die Feder während ihrer Wirkung stets aus ihrer Form zu kommen, und folglich ihre ursprüngliche Stellung wieder zu erlangen, sobald die Excentricumstange ihre Bewegung vollendet hat. Dieses sehr einfache Mittel hat einen sichern Erfolg.

Der Zähler. — Die senkrechte Welle F hat einen kleinen Daumen h, welcher das verzahnte Rad S so bewegt, daß bei jedem Umlauf der Welle F dieses letztere nur um einen einzigen Zahn fortrückt. Da nun das Rad 50 Zähne hat, und ein Couvert erst nach zwei Umgängen der Welle F vollendet ist, so folgt, daß nach dem Umgange der 50 Zähne 25 Couverts von dem beweglichen Sitz abgegleitet sind, um sich in der Büchse T^1 anzuhäufen. Die senkrechte Welle L^1 trägt aber einen Sperrkegel L^2, welcher in die Zähne des Rades L eintritt; dieselbe Welle ist an ihrem oberen Theil mit einem kleinen Hebel o^1 versehen, welcher in einen Einschnitt in der Büchse T^1 tritt. Bei jeder Bewegung des Sperrkegels L^2 mittelst der Zähne des Rades L dreht sich die Welle L^1 etwas, und folglich auch der kleine Hebel o^1, welcher an ein Bretchen t^1, das ihm gegenüberliegt, stößt; da letzteres nur durch den Rand t^3 zurückgehalten wird, und mit einem Einschnitt t^2 versehen ist, so begreift man leicht, daß es nicht mehr zurückgehalten wird, sondern in die Büchse T^1 fällt, worin es 25 Stück Couverts von einander trennt.

Das Pressen der Couverts. — Auf der horizontalen Welle B^1 ist das doppelte Excentricum A (einzeln in Fig. 66 dargestellt) angebracht, welches mittelst der Kurbelstange t^2 den zwei Hebeln t^3, die an einer gemeinschaftlichen Spindel sitzen, eine wiederkehrend geradlinige Bewegung ertheilt. An den Enden dieser Hebel sind zwei kleine Kurbelstangen durch ein Querstück mit der Stange des Preßkolbens t^4 verbunden, so daß dieser letztere zu gleicher Zeit mit dem Flügel niedergeht, nämlich nach dem Falle der Couverts oder der Bretchen.

Herr Legrand hat an seinen Couvertmaschinen auch einen Mechanismus angebracht, mittelst dessen man, indem der übrige Apparat derselbe bleibt, die Couverts nach verschiedenen Formaten und auf verschiedenartige Weise falten kann. Man hat aus den Figuren und aus der vorhergehenden Beschreibung ersehen, daß bloß vier Daumen zum Falten und Umlegen der Ecken dienen; die drei oberen Daumen werden nur dann angewendet, wenn man eine umgekehrte Faltung macht, d. h., wenn man die beiden langen Seiten des Couverts nach der unteren Seite biegt, hierauf die zuerst gebogene und endlich die letzte Seite. Da sich diese letztere Seite bei dem Falten nicht verändert, so folgt, daß der erste Daumen stets dieselbe Wirkung ausführt; wenn aber die drei anderen ausgewechselt werden, so muß man die Hebel r einem jeden der oberen Daumen gegenüberstellen, welche die Veränderung des Faltens ganz natürlich bewerkstelligen.

Um die Dimensionen des Formates nach Belieben verändern zu können, muß man die Leimer, den Kolben, die viereckig längliche Büchse und die beweglichen Platten auswechseln können. Alle diese Maschinentheile sind mit Schrauben und in Schiebern befestigt, so daß man sie nur einander zu nähern oder voneinander zu entfernen braucht, um das gewünschte Resultat zu erlangen.

Ein letzter Zusatz an der Maschine von Legrand hat den Zweck, die auf der aufsteigenden Platte übereinandergelegten Couverts leicht voneinander zu trennen, wenn man sie abnehmen will. Das Mittel besteht ganz einfach in der Anwendung eines Blasebalgs, welcher fortwährend oder mit Unterbrechung auf die Ränder der übereinanderliegenden Blätter wirkt und sie voneinander trennt, indem er dazwischen bläs't.

Dieser Blasebalg, welcher bloß mit punctirten Linien auf dem allgemeinen Grundriß dargestellt ist, wirkt durch die Maschine selbst.

Am 1. October 1852 ließen sich John Wright und Edwin Sturge, Ingenieure zu Lambeth, in der Grafschaft Surrey, eine Maschine zur Verfertigung von

Briefcouverts patentiren, die in den Fig. 67—72 abgebildet ist *).

Fig. 67 stellt eine für die gleichzeitige Fabrication von vier verschiedenen großen Couverten bestimmte Maschine im Horizontaldurchschnitte dar. Fig. 68 ist ein Verticaldurchschnitt derselben nach der Linie 1, 2 und Fig. 69 ein Längendurchschnitt nach der Linie 3, 4 der Fig. 67; a a ist das Hauptgestelle, dessen obere Platte b die Faltebüchsen enthält. Diese Büchsen befinden sich unmittelbar über einer Oeffnung in der Tischplatte, welche das Aufsteigen einer Preßplatte in der Weise und zu dem Zwecke, welcher sogleich erläutert werden soll, gestattet. Jede Büchse ist nämlich an dem Tische festgeschraubt und besteht hauptsächlich aus zwei kreisrunden Platten c, d. Die obere dieser Platten ist in der Mitte nach der Form des in ein Couvert zu verwandelnden Papiers ausgeschnitten, welches durch die erwähnte Oeffnung in die Büchse treten soll, während die untere Platte eine Oeffnung in der Mitte hat, die der Gestalt und Größe des Couverts selbst entspricht.

Beide Platten c und d sind durch Stifte miteinander verbunden, welche den in Fig. 70 besonders dargestellten Leitrollen e, e als Führung dienen, und stehen so weit voneinander, daß sie die freie Drehung der Rollen gestatten. Zwischen diesen Rollen sind vier Schieber f, f angeordnet, welche die Bestimmung haben, die Seitentheile der Couverte umzuklappen. Diese Schieber erhalten ihre Bewegung durch eine ringförmige Platte g, welche unmittelbar unter der Büchse und concentrisch mit ihr auf Frictionsrollen h, h läuft. Die Platte g ist, wie die Detailansicht in Fig. 71 zeigt, mit vier concentrischen Schlitzen versehen und empfängt eine hin- und hergehende Achsenbewegung.

Von der untern Fläche jenes Schiebers f ragt ein Stift abwärts, welcher eine Frictionsrolle enthält, die in

---

*) Dingler's polytechn. Journal, 1853, 2. Octoberheft.

den Schlitzen der Scheibe g läuft. Die Platte d aber ist mit radialen Einschnitten versehen, durch welche die Stifte in ihre excentrische Schlitze treten. An die Peripherie der Scheibe g ist ein gezahnter Quadrant i befestigt, in welcher eine quer über die Maschine sich erstreckende gerade Zahnstange k greift. Diese Stange wird mittelst eines hin- und hergehenden gezahnten Quadranten l in Bewegung gesetzt, welcher an einem durch die Achse n oscillirenden Arm m befestigt ist. In dem Tische b befindet sich zur Aufnahme und Führung der Zahnstange k ein Schlitz. Außer der bereits erwähnten Verzahnung ist die Stange k auf der Seite noch mit einer zweiten Zahnreihe versehen, welche in die Verzahnung der Scheiben g der Fallbüchsen greift.

Jedes Paar der Büchsen ist mit einem Gestelle und den zugehörigen Preßplatten zum Pressen der Couverte versehen. Diese Gestelle bestehen aus einem obern und einem untern Querstücke o, o, welche durch Stangen p, p miteinander verbunden sind, die in geeigneten Lagern des Tisches und unterhalb des Tisches noch in Führungen q, q senkrecht auf- und niedergleiten. r, r* sind die an die erwähnten Querstücke befestigten Kolben oder Preßplatten, wovon die obern, r, den Zweck haben, das in die Maschine gebrachte Papier in die centrale Oeffnung der Platte d herabzutreiben, und die unteren, eine unter der Platte b aufgehängte Platte s zu heben und gegen das gefalzte Couvert zu pressen. Die Platten oder Kolben s werden von einem Paar belasteter Arme t, t getragen, welche sich in geschlitzten, an die untere Seite des Tisches geschraubten Lagern drehen.

Auf diese Weise erhalten die Platten s das Bestreben, die höchste Lage einzunehmen; dagegen werden sie in dem Moment, wo ein zusammengelegtes Couvert aus der Büchse entfernt werden soll, durch die unteren Platten oder Kolben r* niedergedrückt. Diese Kolben pressen beim Aufsteigen die Platten s gegen das gefalzte Couvert, über welchem sich die Schieber f geschlossen haben; bei'm

Niedersteigen aber schlagen sie gegen einen gebogenen Draht oder einen Aufhälter der Platten s, ziehen diese dadurch herab und gestatten die Entfernung der Couverte.

Die verticalen Bewegungen der Kolben werden auf folgende Weise hervorgebracht: An den entgegengesetzten Enden der Welle n sind die Hebel v, v festgekeilt, welche durch Gelenke w, w mit den Kolbengestellen verbunden sind. Außerdem erhält die Welle n einen Arm, welcher mittelst einer Stange und Kurbel mit der von irgend einem Motor aus in Rotation gesetzten Hauptwelle verbunden ist. Auf diese Weise setzt der erwähnte Arm die Welle n mit den Hebeln v, v in Vibration; die letzteren aber heben und senken vermittelst der Gelenke w, w abwechselnd die beiden Kolbengestelle.

Zum Gummiren des Papiers vor dem Falzen ist folgende Einrichtung getroffen: Unter jeder Büchse befindet sich eine in Fig. 72 in einer Detailansicht abgebildete Röhre l, welche eine Gummilösung in zwei in die Platte d geschnittene Canäle leitet nnd sich während der Operation der Maschine vollständig voll erhält. Diese Schlitze sind so angeordnet, daß sie das Gummi in einer geeigneten Richtung nach demjenigen Seitentheile leiten, welcher zuerst umgeklappt werden soll. Um den Contact des Papiers mit dem Gummi sicher herzustellen, ist ein Pressen angeordnet, welches den über den Schlitzen liegenden Theil des Papiers mit dem Gummi niederdrückt. Dieser Act muß unmittelbar vor sich gehen, bevor der niedersteigende Kolben r das Papier erreicht, um es zu falzen. Jede Presse erhält ihre Bewegung durch einen Stift, welcher vor der Stange des Kolbens r hervorragt und gegen einen an der Preßstange angebrachten Riegel schlägt. Fig. 68 stellt diesen Preßapparat im Aufrisse dar. An die Platte c ist ein Träger 2 geschraubt, welcher ein Federhaus 3 mit einer Spiralfeder enthält. Diese Feder umgiebt das obere Ende einer Preßstange, welche dadurch in die Höhe gedrückt wird. An das untere Ende dieser Stange sind zwei elastische Kissen lose befestigt; zwischen ihnen und der Stange ist eine Spiralfeder angeordnet,

um einen etwaigen ungehörigen Druck aufzufangen. Die Preßstange ist mit einem Riegel versehen, welcher in seiner Führung und vermittelst eines von ihm hervorragenden Stiftes in einen Schlitz gleitet, der an den Träger 2 angebracht ist. Dieser Riegel wird aus dem Bereiche des Stiftes des Kolbens zurückgezogen, nachdem der erforderliche Druck auf denjenigen Theil des Papiers ausgeübt worden ist, welcher über den Gummicanälen der Platte d liegt; ist dieses geschehen, so steigt die Stange in Folge der expandirenden Kraft der Spiralfeder rasch in ihre vorherige Lage zurück.

So oft der obere Kolben in die Höhe geht, wird Papier in jede Büchse gelegt, und das jedesmalige Niedersteigen dieses Kolbens bewirkt zuerst das Gummiren des Papiers und drängt sodann das letztere in die Centralöffnung der Platte d, wodurch dasselbe zur Größe des Umschlages gebrochen wird. Durch diese Bewegung werden die Seitentheile in die Höhe geklappt und die Schieber f rücken jetzt vor, um sie überzubiegen, während der Kolben r in die Höhe steigt. Damit aber das Ueberklappen der Seitentheile des Couverts in der gehörigen Ordnung erfolge, sind die Schieber in der in Fig. 70 dargestellten Weise angeordnet, so daß sie an den Enden der Falze auf das Papier zu wirken anfangen und zwar jeder Schieber auf zwei Seitentheile zugleich. Diejenigen Theile der inneren wirksamen Kanten der Schieber, welche die gummirte Klappe umbiegen, kommen zuerst in Wirksamkeit, dann diejenigen, welche die Seitenklappen umlegen sollen und endlich diejenigen, welche die Klappe umbiegen, auf die gewöhnlich das Siegel gedrückt wird. Während der obere Kolben in die Höhe steigt, setzt die Zahnstange k die Scheibe g in Umdrehung, deren excentrische Schlitze, auf die Frictionsrollen der Schieber wirkend, die letzteren nach Innen ziehen, und veranlassen, die Seitentheile des Couverts umzubiegen. Hierauf steigt der untere Kolben in die Höhe und bringt die Platte s mit dem Briefcouvert in Berührung, wodurch dieses ge-

preßt und vollendet wird. Die Entfernung des gefertigten Couverts wird durch das Niedersteigen des unteren Kolbens bewirkt, indem dieser die Platte s niederdrückt und dadurch eine Oeffnung für die Entfernung des Couverts frei macht. Mit dem unteren Kolben steigt auch der obere herab, um die Operation des Falzens zu wiederholen. Der Maschinenwärter hat daher in dem Moment, wo das fertige Couvert die Maschine verläßt, jede Büchse mit neuem Papier zu versehen. Nach erfolgter Pressung des Couverts wird die Drehung der Scheibe g in die entgegengesetzte verwandelt, wodurch die Scheiben zurückgezogen werden. Die Enden der Rinnen in der Scheibe g sind, wie Fig. 71 zeigt, concentrisch, damit die Schieber während der Operation des Gummirens und Pressens ruhen.

Zweites Capitel.

Die verschiedenen Arten der Büchereinbände.

Die Aufeinanderfolge der meisten im vorigen Capitel ausführlich beschriebenen Arbeiten und die Verwendung verschiedener Materialien zu diesen Arbeiten, nicht minder aber auch die mehr oder weniger sorgfältige und dauerhafte Ausführung dieser Arbeiten und Behandlung der Materialien, bedingen die größere oder geringere Solidität, die Dauerhaftigkeit, den Werth und die technische Benennung eines Bucheinbandes.

A. Die Broschure

hat den geringsten Werth und die wenigste Dauerhaftigkeit, da sie, — wenn man hierunter bloß die einfache, leichte Broschure versteht, — in den meisten Fällen bloß als provisorischer Einband betrachtet wird.

In neuerer Zeit sucht und findet der Buchhandel eine Verkehrserleichterung, indem er den größten Theil seiner Erzeugnisse broschirt zur Versendung bringt. Da auf diese Weise von dem Buchbinder bedeutende Massen von Bogen und Büchern bearbeitet werden, die bei billigster Preisstellung oft in einer überaus kurzen Zeit geliefert werden müssen, weil bei der eigenthümlichen Construction des deutschen Buchhandels oft der Erfolg eines neu erscheinenden Werkes von dessen möglichst beschleunigter Versendung abhängt, so ist es einleuchtend, daß es hierbei für den Buchbinder Hauptaufgabe sein muß, sich die zulässigsten Vortheile und Handgriffe anzueignen, sowohl in Bezug auf die einzelnen Arbeiten selbst, als auf die, zu diesen verwendeten Materialien.

Einen Anspruch auf Dauerhaftigkeit kann eine einfache Broschure nur insofern machen, als sie den Anstrengungen einiger Verpackungen und Versendungen widersteht, ohne daß die einzelnen Bogen getrennt oder beschädigt werden, da sie im Uebrigen, auch bei dauerhaftester Anfertigung, nicht geeignet ist, den bescheidensten, an einen Bucheinband zu stellenden Anforderungen auch nur zum kleinsten Theile zu entsprechen. Wenn aber in einigen Buchbindereien beim Broschiren der Bücher Arbeiten und Materialien in Anwendung kommen, welche bezwecken, die Dauerhaftigkeit des Broschirens zu erhöhen, so kann dieß offenbar nur zum Nachtheil des so broschirten Buches geschehen, da, — auch den günstigsten Fall angenommen, — dennoch hierdurch nie ein zum Gebrauch bequemer, dauernder Einband hergestellt werden kann.

Nach dieser kurzen Definition des Broschirens überhaupt, und bei einigem Verständniß des Hauptinhaltes vorhergehenden Capitels wird die Zusammenstellung der beim Broschiren erforderlichen, einzelnen Arbeiten leicht sein. Was vorerst das Falzen betrifft, so geschieht das bei einzelnen, schon completirten, zu broschirenden Büchern ganz nach der Anweisung des unter dieser Ueberschrift nachzusehenden Abschnittes; es gestaltet sich doch

abweichend hiervon bei auflagen- oder massenweis zu broschirenden Büchern. Hier tritt der bereits erwähnte Fall der Arbeits- und Zeitersparniß ein, und es wäre zweckwidrig und kostspielig, sich streng an jene Anweisung und die dort aufgestellten Regeln zu binden.

Obwohl immerhin dieselben der Hauptsache nach auch hier ihre Geltung behalten, so lassen dieselben doch, unbeschadet eines genügenden Endresultates, bedeutende zeitersparende Abkürzungen zu. Es kann jedoch nie genug gerügt werden, wenn sich manche Arbeiter, in ängstlicher Sorge um möglichste Zeitersparniß, verleiten lassen, auffallend ungenau und fehlerhaft zu falzen, ein Verfahren, dessen Uebelstände bei definitivem Einbande eines Buches sich erst deutlich herausstellen und dasselbe oft außerordentlich verschimpfen. Es ist das Falzen großer Massen von Bogen eine der mechanischsten Arbeiten des Buches und läßt bei nur einiger Uebung die Erlangung einer solchen Fertigkeit zu, die ein so zu sagen „am Griffehaben" gestattet und bei der größten Schnelligkeit mit nicht minderer Accuratesse verrichtet werden kann.

Da bei einem in ganzer Auflage zu broschirendem Buche jeder einzelne Bogen in ganzer Auflage gefalzt wird, so gestattet schon dieser Umstand einige Zeitersparniß. Es läßt sich da in einer großen Masse von Bogen für jeden einzeln zu falzenden Bruch leicht der zweckdienlichste Anhaltepunct festhalten und am Griffe haben, sowie auch, da hier eine Reihenfolge einzelner Bogen nicht zu beobachten ist, manches unnütze Drehen der Bogen vermeiden. Gewöhnlich erhalten so zu falzende, z. B. Quartbogen, zwei, und Octavbogen drei Striche, also für je einen Bruch einen Strich, ein Verfahren, welches bei einiger Fertigkeit gestattet, in der Stunde 600—700 Quart- oder 400—500 Octavbogen zu falzen. Dieser eine Strich für jeden Bruch kann nichtsdestoweniger mit solcher Präcision und Schärfe geführt werden, daß er gleich ist der Wirkung von zwei und mehren Strichen des regelmäßigen Falzens.

Die gefalzten Bogen werden dann in entsprechend hohen Stößen eingepreßt und der Wirkung der Presse möglichst lange Zeit, und wenn es sich thun läßt wenigstens 12 Stunden ausgesetzt, worauf sie zum Completiren aufgestellt und alle zu einem Werke gehörigen gefalzten Bogen in gehöriger Ordnung nach der Reihenfolge der Signaturen zusammengetragen und so completirte Bücher gebildet werden. Diese Arbeit setzt jedoch voraus, daß am Anfangs- oder Endbogen etwa angedruckte, dorthin nicht gehörige Blätter oder einzuschaltende Cartons, unter Berücksichtigung möglichster Zeitersparniß und Vermeidung aller überflüssigen Handgriffe hierbei, vorher abgeschnitten und gehörigen Ortes angeklebt oder eingeschaltet wurden. Auf welche Art das Abschneiden und Einschalten geschehen muß, richtet sich natürlich nach der Druckeinrichtung des betreffenden Bogens; selbstredend aber muß auch hierbei mit möglichster Zeitersparniß verfahren werden.

Zu broschirende Bücher werden nach dem Completiren oder Zusammentragen entweder geheftet (geholländert), oder sie werden ungeheftet weiter bearbeitet. Die Methode, broschirte Bücher unweit des Rückens ein oder mehre Male zu durchstechen, sollte nirgends mehr in Anwendung kommen, denn sie verschändet das ganze Buch, da es bei späterem Einbande nicht mehr möglich ist, die durch das Durchstechen entstandenen Löcher gänzlich zu beseitigen und diese demnach auf jedem Blatte sichtbar bleiben.

Um die gehefteten oder ungehefteten Bogen im Rücken zu verbinden, werden diese in angemessen hohen Stößen gerade gestoßen und zwischen Bretern eingepreßt. Es macht sich daher behufs des Geradestoßens nöthig, daß ein geholländerter Stoß in mehre zum Geradestoßen geeignete kleinere Stöße, die jedesmal eine Anzahl vollständiger Exemplare des geholländerten Buches enthalten, getrennt werde. Die so im Einzelnen gerade gestoßenen kleineren Stöße werden so lange aufeinander geschichtet,

bis ein größerer Stoß entsteht, der sich bequem in die zu benutzende Presse einsetzen läßt. Das Einsetzen dieser Stöße läßt sich merklich erleichtern, wenn zu diesem Behufe die Presse so auf den Arbeitstisch gelegt wird, daß sie, bei größtmöglichster Oeffnung, durch die aufgedrehten Schraubenmuttern an der vordern Kante des Arbeitstisches festgehalten wird, um das Hin- und Herschieben derselben zu verhindern, welches beim Einsetzen des Stoßes nothwendig erfolgen muß. Das Geradestoßen selbst muß mit größter Sorgfalt geschehen, damit nicht nur alle Bogen im Rücken und am Kopfe in einer Linie liegen, sondern auch der ganze Stoß winkelrecht in der Presse stehe, was, so leicht es auch aussehen mag, immerhin nicht geringe Uebung erfordert.

Erlaubt es das Format der einzupressenden Bücher, mehre geradgestoßene Stöße von gleicher Höhe nebeneinander in eine Presse einzusetzen, so kann dieß, unbeschadet der übrigen Arbeit geschehen, ja es ist sogar, bezüglich der Zeitersparniß, dieses Verfahren anzurathen. Nach dem Einsetzen der Stöße erfolgt ein leichtes Zudrehen der Presse mit der Hand, worauf das Auftragen des Bindestoffes auf den Rücken der eingepreßten Bücher geschehen, und wozu man, je nach Umständen, Leim oder Kleister wählen kann. Der Bindestoff wird mit dem Pinsel nicht zu stark aufgetragen, mit der Schärfe eines Hammers gut eingerieben und das Ueberflüssige mit dem ausgestrichenen Pinsel wieder weggenommen, worauf die Presse mit dem Preßbengel fest zugedreht wird.

Manche Arbeiter glauben, dem Rücken der Bücher mehr Festigkeit und Halt zu geben, wenn sie denselben mit einem Messer einritzen, oder wohl gar einsägen. Es ist jedoch dieses Verfahren nur dann anzurathen, bezüglich zu entschuldigen, wenn sich mit ziemlicher Gewißheit voraussehen läßt, daß so behandelte Bücher keinen andern Einband erhalten werden, wie dieß bei Schriften oder Büchern von geringem Werthe ja häufig der Fall ist; im Gegentheil aber treten die, schon beim Durchstechen erwähnten Uebelstände auch hier ein, und ver-

mehren sich, wenn das Falzen nicht mit der nöthigen Accuratesse verrichtet worden ist.

Nach vollständigem Abtrocknen der Rücken und möglichst langem Pressen erfolgt das Auspressen und Trennen der Stöße in einzelnen Exemplaren (Auseinanderreißen), wenn, bei vorausgegangenem Holländern, der dann auf dem Rücken sichtbare Zwirn mit dem Hammer niedergeklopft worden ist. Es bleibt dann noch übrig, das so weit fertige Buch mit einem Umschlage zu versehen (einzuhängen), was bei gedruckten Umschlägen mit Berücksichtigung der gehörigen Symmetrie der Einfassungen oder des Druckes geschehen muß. Zu diesem Zwecke werden die Umschläge entweder an einer Seite vorgebrochen, oder der erforderliche Raum wird mit dem Zirkel vorgestochen, Arbeiten, die bei nicht bedruckten Umschlägen natürlich in Wegfall kommen.

Beim Einhängen selbst wird der Buchrücken mit Leim oder Kleister angestrichen, das Buch auf dem Umschlage frei oder nach markirten Stellen angelegt, der Umschlag über den Rücken weg scharf angezogen und einstweilen mit den Fingern leicht angerieben, wobei man zu berücksichtigen hat, daß der Umschlag mit dem geradegestoßenen Kopfe des Buches accurat abschneide. Das vollständige Anreiben des Umschlages im Rücken geschieht entweder aus freier Hand, oder unter leichtem Einpresseu der eingehängten Bücher, mit dem Falzbeine, nöthigenfalls mit Auflegen reinen Papieres bei frischem Druck im Rücken des eingehängten Umschlages.

Broschirte Bücher von nur einigem Werth sollte man schließlich nicht beschneiden, damit sie den erforderlichen Raum für das Beschneiden beim endlichen Einbande behalten; wenn jedoch das Beschneiden derselben unbedingt nothwendig wäre, sollte dabei aus erwähntem Grunde möglichst wenig weggeschnitten werden, jedenfalls aber ist es, auch zur Schonung eines broschirten Buches, nicht dringend genug anzurathen, dasselbe wenigstens oben unbeschnitten oder unaufgeschnitten zu lassen.

Bei wegfallendem Beschneiden wird das Rauhe oder Vorstehende des Vorder- und Unterschnittes mit der Scheere möglichst abgeputzt und zwar vor dem Einhängen, da es am Zweckmäßigsten ist, die Umschläge vor dem Einhängen gleich richtig passend zuzuschneiden.

Nicht selten geschieht es, daß in zu broschirende Bücher Tafeln, Tabellen rc. gehören, die entweder in den Text oder am Ende des Buches eingeklebt werden. Bei einzelnen zu broschirenden Büchern wird hierdurch die Arbeit nicht erschwert, wohl aber wird dieß und zwar erheblich der Fall sein, bei auflagen- oder massenweis zu broschirenden Büchern, wenn die Tafeln rc. nach allgemein gültiger Regel gebrochen und weiter behandelt werden sollten. In diesem Falle gilt als Grundsatz, daß diese Beilagen möglichst wenig Brüche erhalten, selbst auf die Gefahr hin, daß bei definitivem Einbande diese Brüche wieder abgeändert werden müßten; denn da es die Arbeit erschweren und vertheuern würde, durch Einlegen von Fälzen eine egale Stärke herzustellen, so muß hiervon abgesehen und durch möglichst weniges Einbrechen der Tafeln und zweckmäßiges Vertheilen der verschiedenen Brüche ein zu starkes Auftragen verhindert werden.

Mehre am Ende eines Buches anzubringende dergleichen Beilagen werden bei geringer Anzahl entweder aufeinander geklebt, oder sie werden, nachdem sie zusammengetragen, geradegestoßen und eingepreßt worden sind, im Rücken geleimt und dann gebrochen. Statt des Heftens können sie mit geleimt werden, oder, wenn das Heften vorgezogen wird, kann dieses am Zweckmäßigsten durch einen mittelst Umbrechen der Beilagen an der Rückenseite sich bildenden Falz, geschehen, in welchem Falle dann auch mehre ineinander gesteckt werden können, so daß sich eine zum Heften geeignete Lage bildet.

Ein steif zu broschirendes Buch erhält einen schon festeren und zum Gebrauch, — wenn auch nicht zu Anstrengungen — geeigneteren Einband. Nach dem Falzen und Einpressen wird dasselbe verhältnißmäßig geschlagen

oder gewalzt und dann, je nach seiner Beschaffenheit oder seiner Bestimmung, auf Bünde oder Riemen geheftet, wobei man, wenn ersteres Statt findet, das Buch stets einsägt, weil für erhabene Bünde die weitere Bearbeitung des Rückens zu wenig Dauer bietet. Die Anzahl der Bünde richtet sich natürlich nach dem Format, doch wendet man, wenn auch nicht unter allen Umständen für Octav zwei und für Quart und Folio drei Bünde an.

Beim Heften wird vorn und hinten nur ein einfaches mit einem Falz versehenes Vorsätz vorgeheftet, der jedoch auch unbeschadet der Dauer des Buches ganz wegbleiben kann. Das nach dem Heften folgende Aufschaben der Bünde, Leimen des Rückens und Beschneiden des Vorderschnittes bietet gegen die bereits gegebenen Beschreibungen dieser Arbeiten nichts Erinnernswerthes. Anders verhält es sich jedoch mit dem Ansetzen oder Auffüttern der Deckel einer solchen Broschure. Die Pappe wird hierzu nur sehr schwach genommen, und nach dem Zuschneiden parallel mit dem obern Schnitt, einige Messerrücken von den Vorsätzbogen entfernt, auf die gereinigten und gut ausgebreiteten Bünde mit Leim oder Kleister angesetzt, worauf ein Einpressen erfolgt. Bei mangelndem Falze am Vorsätz geschieht das Ansetzen der Deckel direct auf das Vorsätz. Nach einiger Zeit des Trocknens werden die Deckel nach dem Vorderschnitt so formirt, daß eine nur einen guten Messerrücken breite Kante bleibt, nach welcher Arbeit das Buch zum Ueberziehen geschickt ist, da ein Verzieren des Schnittes in der Regel unterbleibt.

Das Ueberziehen selbst ist insofern leicht, als hierbei nur der Einschlag des Vorderschnittes und ein mäßiges Einreiben in den durch das Ansetzen der Deckel entstehenden Absatz zu berücksichtigen ist. Der zu überziehende Stoff, in der Regel ausschließlich Papier, wird ebenfalls parallel mit dem oberen Schnitte angelegt, damit an dieser Stelle eine möglichst glatte und gerade Kante für das Beschneiden dieses Schnittes gebildet wird, was, mit Inbegriff des untern Schnittes, zuletzt und zur Voll-

endung des ganzen Einbandes geschieht, wenn man nicht das Aufkleben eines weißen oder farbigen Rückenschildes, um ein Wenig vom obern Capital entfernt, als Arbeit rechnet.

Der in Hinsicht auf Dauer und Festigkeit nächstfolgende Einband ist

B. der Pappband,

der sich wieder in den sogenannten ordinären, und den Pappband mit Titel unterscheidet. Das Falzen und Schlagen oder Walzen desselben bieten Nichts, was nicht unter den besondern Rubriken bereits erwähnt wäre. Das Heften geschieht auch hier aus schon erwähnten Gründen am Zweckmäßigsten auf eingelegte Bünde, jedoch mit vorgeheftetem doppelten Vorsätz, und indem sich die Stärke und Anzahl der Bünde nach dem Format, der Stärke und der Bestimmung des Buches richtet.

Nach dem Heften, Aufschaben der Bünde, Leimen des Rückens und Beschneiden des Vorderschnittes (wenn Letzteres nicht durch die Verzierung des Schnittes als später erfolgend bedingt wird) erfolgt das Umklopfen und Abpressen, wobei der Rücken mit Papier überklebt wird, wenn das Buch nicht capitalt werden soll. Das Beschneiden des Ober- und Unterschnittes geht dem Verzieren der Schnitte vorher, auf welche letztere Arbeit das Ansetzen der Deckel unmittelbar folgt, da ein etwa nöthiges Capitalen oder Einkleben von Zeichnenbändchen nur als Nebenarbeit gerechnet werden kann, das Brechen des Rückens aber, streng genommen, mit zum Ansetzen gehört.

Letztere Arbeit fällt weg, wenn der Pappband mit gepreßter Leinwand überzogen werden soll, da in diesem Falle ein bloß eingelegter Rücken hinlänglich genügt, jeder andere zu überziehende Stoff aber (und für Pappbände nimmt man Papier, gewöhnliche Leinwand und Pergament in der Regel als Ueberziehstoffe) setzt einen gebrochenen Rücken voraus, der demnach das Characteristische eines Pappbandes ausmacht. Das Ueberziehen

selbst ist bereits hinlänglich beschrieben, ebenso das Anpappen, welches Letztere die Arbeiten an einem ordinären Pappbande beschließt. Aufzuklebende weiße oder farbige Rückenschilder, deren Länge sich nach dem Formate des Buches richtet, werden, in der Regel, um einige Messerrücken vom obern Capital entfernt, etwas schmäler als die Rückenbreite aufgeklebt, oder bei ganz schwachen Bänden, um ein Wenig auf beiden Seiten auf die Deckel übergreifend. Auf solche Rückenschilder wird auch häufig der Titel schwarz gedruckt, zu welchem Behufe man mit einem Schwärzballen nicht zu dicke Druckerschwärze auf die in gehöriger Ordnung in den Schriftkasten gebrachten Typen, die in diesem Falle nicht erhitzt zu werden brauchen, aufträgt und die mit Kleister aufgeklebten Rückenschilder damit bedruckt.

Für den Pappband mit Titel treten vom Ueberziehen ab noch andere Arbeiten ein, die ihn von dem ordinären Pappband unterscheiden, nämlich seine Vergoldung. Letztere gestaltet sich, je nach Geschmack des Arbeiters, sehr verschieden; denn sie kann einfach bloß aus dem vergoldeten Titel ohne alle andere Verzierungen, oder dem Titel mit Verzierungen, bestehen. Ebenso kann wieder der Titel zu vielerlei Verschiedenheiten Anlaß geben; denn er kann direct auf den Ueberzug gedruckt werden, wie bei zum Vergolden appretirten Papieren, Leinwand &c. oder auf besonderes Titelpapier; er kann durch gerade oder gebogene Linien, durch Stempel oder Fileten eingefaßt, länger oder kürzer sein, indem er accurat einen gewissen Theil (den dritten, vierten, fünften &c.) der Rückenhöhe ausmacht und dem entsprechend begrenzt ist, oder er ist nicht abhängig von einer solch genauen Eintheilung und nur im Verhältniß zur Größe des Buches und des Buchtitels angebracht.

Nicht zum Vergolden appretirte Papiere, wie die meisten Marmor- und einfarbigen Papiere, werden vor dem Vergolden und bevor der in diesem Falle unumgänglich nöthige Titel von Titelpapier aufgeklebt wird, mit verdünntem Kleister überfahren, welcher Grund erst

zwei Mal mit Eiweiß überfahren wird, ehe das Aufkleben des Titels erfolgt. Damit das Titelpapier bei'm Oeffnen der Deckel nicht zu leicht abspringe, wird es um einige Linien schmäler geschnitten, als der Rücken und an den Seiten etwas abgeschärft. Das Aufkleben selbst geschieht entweder mit starkem Kleister oder mit nicht zu dünnem Leime, wenn man vorher die dem Titelpapier eigene Sprödigkeit durch mäßiges Anfeuchten mit Wasser etwas gemindert hat. Bei'm Anreiben legt man ein Stück reines Papier vor, damit mit dem Falzbeine gut angerieben werden kann, was vorzüglich an den äußern Rändern sehr nöthig ist. Das Titelpapier wird nur ein Mal mit Eiweiß überfahren, vorher jedoch mit reinem Wasser gut und rein ausgewaschen. Werke, die aus mehren Bänden bestehen, die durch fortlaufende Bezifferung bezeichnet werden, erhalten für diese Bezeichnung häufig einen in Farbe von dem Haupttitel verschiedenen Titel (das sogenannte Tomfeld), der sich entweder direct an Ersteren anschließt, oder wenn die Vergoldung des Rückens auf drei, vier oder mehre Bünde eingetheilt worden ist, den Raum zwischen zwei Bünden oder ein Feld erhält, das sich jedoch nicht direct an das Titelfeld anschließt.

Die Eintheilung des Rückens auf Bünde zum Vergolden geschieht auf folgende Art: Mittelst des Zirkels theilt man den Rücken in drei, vier und mehre gleiche Theile, je nach dem Formate des Buches oder der Absicht des Arbeiters. Diese einzelnen Theile werden durch eine mit dem Falzbeine nach aufgelegtem starkem Papiere, der Sicherheit halber, durch eine gerade Linie bezeichnet, die der Goldeinfassung zur Richtung dient und deßhalb sehr accurat gezogen werden muß. In der Regel erhält das untere oder Fußfeld einen etwas größern Raum als die übrigen zugetheilt.

Bei auf Bünde gehefteten Büchern geben Erstere natürlich die Norm für die Eintheilung der Vergoldung.

Der Titel für einen nicht auf Bünde abgetheilten Rücken richtet sich in seiner Länge, wie schon erwähnt, nach dem Formate des Buches und der Anzahl der zu

druckenden Zeilen und man theilt demnach den Rücken in drei ungleiche Theile, von denen jedoch der unterhalb des Titels befindliche Theil etwas größer, als der obere Theil sein muß.

Außer der Verzierung des Titels erhalten auch, in der Regel, noch die beiden Capitale eine mehr oder weniger breite Goldeinfassung mit Linien oder Fileten, die vom Geschmacke des Arbeiters abhängig ist, im Allgemeinen aber natürlich mit der übrigen Vergoldung harmoniren muß.

Da jetzt die meisten zum Ueberziehen angewendeten Papiere, wie auch die gepreßte Leinwand schon zum Vergolden appretirt fabricirt werden, so wird die Anwendung des Titelpapieres immer seltener und zwar ebensowenig zum Nachtheile des Buches, als des Arbeiters. Ebenso wird in neuerer Zeit die Filetenvergoldung durch die Vergoldung mit Stempeln auch in Hinsicht auf den Rückentitel gänzlich verdrängt, der dann unmittelbar auf den Ueberzug kommend, geschmackvoll durch eine Stempelzusammensetzung eingefaßt wird.

Das Drucken und Vergolden des Titels im engern Sinne oder der Schriften anlangend, so ist hierüber Folgendes zu bemerken. Dem Drucken muß natürlich das Setzen vorangehen und dieß geschieht nach Maßgabe des möglichst abgekürzten Originaltitels in passenden und womöglich verschiedenen Schriften, indem man die einzelnen *Lettern* von der rechten zur linken Hand entweder auf einem Kantenlineale oder auf einem eigends hierzu gehaltenen Winkelhaken so aufstellt, daß der in den Typen befindliche Einschnitt oder *Kegel* nach dem Gesicht des Arbeiters zu stehen kommt. Zu schmale oder kleine Worte werden mit *Spatien* entsprechend durchschossen.

Jede *einzelne* so gesetzte Zeile kommt in den erhitzten Schriftkasten, wo die Lettern unter sich so gerichtet werden, daß sie accurat in einer Ebene liegen, damit sich das ganze Wort vollständig ausdrucke, was nicht geschehen würde, wenn ein oder der andere Buchstabe

gegen die übrigen rückwärts stände und sich so im Golde nicht ausprägen könnte. Das Richten der Lettern geschieht mit einem Kantenlineale, oder nach der Klinge eines Messers, nach welcher mit Sorgfalt zu verrichtenden Arbeit die Schraube des Schriftkastens fest angezogen wird. Die Hitze desselben richtet sich nach dem zu vergoldenden Stoffe und vor Allem nach den Schriften; denn nicht alle Schriften sind aus einer Composition gefertigt und von diesen ist eine leichter schmelzbar als die andere.

Mit den festgeschraubten, erhitzten Schriften wird nun entweder das etwas größer als das zu druckende Wort zugeschnittene Gold aufgenommen, oder es wird vorher aufgetragen. Das Drucken selbst geschieht mit gleichmäßigem, festem, die ganze Schriftfläche umfassendem Druck, indem nicht die Schrift, sondern die obere Wand des Schriftkastens die Richtung oder die gerade Linie angiebt. Manche Arbeiter wähnen einen Titel um so accurater zu drucken, wenn sie die eingeschraubte Schrift zur Richtung nehmen, was jedoch fehlerhaft ist; denn dadurch gezwungen, mehr unter den Schriftkasten zu sehen, nimmt derselbe dadurch um so leichter eine schiefe Richtung an, weil ihm dadurch die nöthige Sicherheit des Druckes abgeht.

Das überflüssige Gold wird mit dem Goldlappen abgewischt und der fertig vergoldete Rücken wird dann mit dem heißen Glättkolben abgeglättet, wenn das Auftragen eines Kleistergrundes und mehrmaliges Ueberfahren mit Eiweiß nöthig war. In der Regel werden dann auch die Deckel unter Einlegung eines ovalhohen Glättbretes mit dem Glättkolben abgeglättet.

Bei der Vergoldung des Rückens wird das Buch am Zweckmäßigsten in einer Handpresse, die man Klotzpresse nennt, und deren Balken auf einer Seite abgeschrägt sind, um besser vergolden zu können, fest und zwar so stehen, daß der obere Schnitt zur linken Hand ist.

Mit gegenwärtiger Abhandlung über die Vergoldung des Pappbandes glauben wir so weit unterrichtet zu haben, daß sich jeder denkende Buchbinder hiernach mit

Leichtigkeit selbst ein System bilden können wird, wie es erforderlich ist, um der herrschenden Mode sowohl, als dem guten Geschmack als tadellose Arbeit entsprechen zu können.

In neuerer Zeit und begünstigt durch die Fortschritte in der Fabrication der gepreßten Leinwand, ist der sogenannte Leinwandband immer häufiger geworden, zumal der Buchhandel in dieser Beziehung insofern von großem Einfluß ist, als er massenweis und hauptsächlich vergoldete und blindgepreßte, gepreßte Leinwandbände zuführt. Streng genommen ist der Leinwandband, seiner Natur nach, ebenfalls ein Pappband, obgleich derselbe, unbeschadet seiner übrigen guten Eigenschaften, den den Pappband charakterisirenden gebrochenen Rücken füglich entbehren und diesem ein bloßer Einlegrücken substituirt werden kann. Seine Verfertigung im Einzelnen kann daher, als in Vorhergehendem schon beschrieben, angenommen werden; dagegen bietet jedoch die Anfertigung der Leinwandbände massenweise, im Bezug auf Zeit- und Kostenersparniß, des Erwähnenswerthen Mancherlei dar.

Die hierauf bezüglichen Abweichungen beginnen bei'm Ansetzen, wenn man von dem zu unterlassenden Ueberkleben des Rückens bei'm Abpressen absehen will. Ein eigentliches Ansetzen der Deckel findet hier nicht Statt; es werden vielmehr die Deckel nach dem Zuschneiden auf ihre Normalgröße, einschließlich der Kanten, in der Beschneidpresse beschnitten, was ebenfalls mit den Einlegrücken geschieht. Mittelst der richtig zugeschnittenen Deckel und Rücken wird nun eine genau zum Buche passende Decke gebildet, indem die zugeschnittene Leinwand mit Leim angestrichen wird, in deren Mitte man den Einlegrücken gerade anlegt und zu beiden Seiten desselben die Deckel mit einem Abstand um ihre Pappenstärke, übrigens aber in einer Höhenlinie sowohl unter sich, als mit dem Rücken anbringt und nach sorgfältigem Anreiben dieser drei Theile das Uebergehende einschlägt.

Es ist jedoch bei dem Anlegen der Deckel nicht gleichgültig, wie dieselben aufgelegt werden, damit später ein

genau formirtes Buch entstehe; einleuchten wird vielmehr, daß dieselben, um jenes Resultat zu erreichen, so aufgelegt werden müssen, daß das Buch zwischen zwei auf dem beschnittenen Stoße liegende Deckel komme, ohne daß ein Verdrehen oder Verwechseln ihrer Lage Statt findet, ein nothwendiges Erforderniß, gegen welches nichtsdestoweniger sehr oft gefehlt wird, indem bei'm Ueberziehen der Decken die entsprechende Drehung des einen Deckels unterlassen wird.

Nach dem Ueberziehen der Decken mit Leinwand muß, ehe zu einer weiteren Arbeit geschritten werden kann, ein vollständiges Austrocknen der Decken erfolgen, weil durch den Anstrich mit Leim die Appretur der Leinwand aufweicht und eine Bearbeitung in deren feuchtem Zustande, ohne Erstere gänzlich zu verderben, nicht möglich ist. In ausgetrocknetem, überzogenem Zustande wären die Decken zum Einhängen des Buches in diese geeignet, wenn nicht noch besondere Verzierungen, namentlich Vergolden derselben, vorgenommen werden sollen.

Das Vergolden und Blindpressen derselben geschieht nach der, unter diesem Abschnitt gegebenen ausführlichen Anweisung, mit möglichster Berücksichtigung der Zeit- und Materialersparniß. Namentlich ist es bei'm Vergolden und Blindpressen großer Partieen Artikel von einer Gattung sehr zu rathen, die zu druckenden Platten am Preßtiegel anzuschrauben und die zu pressenden Gegenstände auf dem Preßtische zu fixiren, wozu fast jede Presse mit einer geeigneten Vorrichtung versehen ist.

Das Einhängen geschieht nach dem Vergolden und Blindpressen, wenn man nicht vorzieht, die Deckenvergoldung oder Blindpressung nach dem Einhängen zu fertigen, wenn anders die Presse hierzu construirt ist, was jedoch nicht immer der Fall ist. Zum Einhängen genügt das Reinigen und Ausbreiten der Bünde und das symmetrische Anlegen des Buches in der Decke, wenn ein Blatt Vorsätz mit dem Bindestoff angestrichen ist, wozu man, je nach Umständen, Leim oder Kleister wählen kann. Dieselbe Operation wiederholt sich dann auf der andern

Seite des Buches, und nach erfolgtem Herüberziehen und Schließen des noch freien Deckels, was ebenfalls mit Berücksichtigung gerader, regelrechter Kanten geschehen muß, erfolgt eine Pressung zwischen glatten, reinen Bretern.

Es ist jedoch noch eine andere Methode des Einhängens möglich, nämlich das Einhängen im Rücken. Wenn es bei vorerwähnter Art des Einhängens nöthig war, den Buchrücken bei'm Abpressen zu überkleben, so kann diese Arbeit bei dem Einhängen im Rücken unterbleiben und dann verrichtet werden, wenn das Buch bis zum Einhängen fertig ist. Im Rücken einzuhängende Bücher werden, in der Regel, capitalt und nach dem Capitalen auf folgende Weise auf dem Rücken überklebt: Der hierzu verwendete Streif nicht zu dünnen Papiers (am Besten eignet sich hierzu schwaches Schreibpapier) hat ohngefähr die dreifache Rückenbreite und nicht ganz Rückenhöhe und wird in der Mitte angelegt, wenn der Buchrücken mit Leim angestrichen worden ist, worauf ein sorgfältiges Anreiben mit dem Falzbeine, vorzüglich an den Vorsätzbogen, Statt finden muß.

Die auf beiden Seiten überstehenden Theile des übergeklebten Streifens werden von den Vorsätzbogen ab rückwärts über den Rücken weg gebrochen, einer derselben mit Leim angestrichen und der andere auf diesen so angelegt und angerieben, daß hierdurch sich eine über den Buchrücken schließende Hülse bildet, auf welcher dann die gereinigten und ausgebreiteten Bünde festgeleimt werden. Diese Hülse wird dann, behufs des Einhängens, mit starkem Leim angestrichen und hierauf das Buch in den Rücken der Decke eingehängt, wo es am Zweckentsprechendsten im eingepreßten Zustande gut angerieben wird.

Es leuchtet wohl ein, daß bei beiden Arten des Einhängens die Fälze am Vorsätz wegbleiben kann, nicht minder aber auch, daß sie, wenn ein Mal vorhanden, leicht zur Bildung einer Rückenhülse verwendet werden können. Das Anpappen eines auf letztere Art eingehängten Buches geschieht jedoch offen und gestattet demnach ein sehr leichtes Aufschlagen der Deckel. Bei schwa-

chen Bänden kann diese Methode des Einhängens mit Vortheil angewendet werden, gewährt indeß für stärkere und stark strapazirt werdende Bände den Deckeln nicht hinreichenden Halt, ein Uebelstand, der sich bei nicht festem Vorsätzpapiere noch vergrößert, weil die auf dem Rücken befestigten Bünde nicht den Halt für die Deckel abgeben können.

Ebenso gehört der Pergamentband, streng genommen, zu den Pappbänden. Ohngeachtet seiner Dauerhaftigkeit wird er jedoch jetzt nicht viel mehr angewendet und man sieht ihn nur noch, und da äußerst selten, an Handlungsbüchern und großen, für die Dauer bestimmten, wissenschaftlichen Werken. Er wird auf verhältnißmäßige, bis zu einem halben Zolle breite, Streifen von Kalbspergament, und zwar auf drei, gehörig einzutheilende, Bünde, umschlungen geheftet, bekommt aber, ohne Ausnahme, einen glatten und hohlen Rücken, und der Zwischenraum, von einem Bunde bis zum andern, wird mit Leinwand ausgeklebt, welche, wie die Streifen, über den Rücken hinausreichen muß, um angeleimt zu werden und dadurch dem Buche eine größere Dauer zu geben.

Nach dem Heften wird das Buch beschnitten, der Schnitt gefärbt, gesprengt oder marmorirt, der Rücken gebrochen und das Capital angesetzt, wobei man einen schmalen, nur wenige Linien breiten Streifen Pergament auf der hintern Seite anlegt und darüber besticht, dessen Enden aber über den Rücken 3 bis 4 Zoll weit hinausreichen müssen, um später im Falze durch zwei in das Pergament gestochene Löcher gezogen und befestigt werden zu können, wodurch der Band noch mehr Festigkeit bekommt. Zu dem Ende sticht man mit einer dünnen und scharfen Ahle in den ersten Bruch des Falzes dicht oben am Capitale ein Loch durch das Pergament des Rückens von Innen heraus, zieht den Pergamentstreifen nach, sticht dann gegenüber ein zweites Loch durch den letzten Bruch des Falzes und durch die Decke und zieht den Pergamentriemen wieder herein. Sind so alle 4 Streifen der beiden Capitale an dieser und jener Seite durchge-

zogen, so wird auf gleiche Art mit den Pergamentstreifen, worüber geheftet worden, verfahren. Man spaltet sie nämlich in zwei ungleiche Theile, wovon der eine auch nur einige Linien breit ist, und zieht den schmalen Theil bei jedem Bunde ebenso durch den Falz und die Decke, weßhalb ebenfalls zwei Löcher gestochen werden. Zuletzt zieht man alle diese schmalen Streifen scharf an und befestigt sie inwendig im Buche, wenn zuvor ihre Enden und Ränder gut abgeschärft worden sind.

Da die Pergamentbände für starke Bücher gehören und daher oft doppelte Deckel bekommen, zwischen welche die breitere Hälfte der gespaltenen Heftstreifen eingeleimt werden, so hat man den Falz bei dem Heften hiernach zu richten, damit die Deckel nicht höher werden, wie die Kante des Rückens. Die auf den Rücken zwischen den Bünden aufgeleimte Leinwand wird dann, oben und unten inwendig, die mittelste auswendig, an die Deckel befestigt. Bei einfachen Deckeln kommt die breitere Hälfte der gespaltenen Heftriemen einwärts, die am Rücken aufgeleimte Leinwand auswärts zu liegen; aber sämmtliche schmale Streifen, sowohl oben und unten vom Capitale, als auch die schmalere Hälfte der gespaltenen Heftriemen, werden, wie beschrieben, durchgezogen und erhalten ihre Lage und Befestigung inwendig.

Das Pergament wird ebenfalls mit dem erforderlichen Einschlag zugeschnitten, an allen Kanten gehörig ausgeschärft und, der Vorsicht halber, nach der Größe der Deckel und des Rückens mit dünnem, reinem Papiere gefüttert, das mit Leim angestrichen, gut angerieben und beschwert wird.

Ist die Fütterung gehörig trocken, so wird der Rücken ebenso, wie bei einem Pappbande, gebrochen, nur mit dem Unterschiede, daß neben dem äußern Bruche noch ein Bruch nach Innen auf jeder Seite des Rückens gemacht werden muß. Man setzt also das eiserne Lineal genau an die Linie des eingefütterten starken Papiers, welches den hohlen Rücken geben soll, und reibt mit der Schärfe

des Falzbeines einen Bruch, von Oben nach Unten, wie bei dem Rücken des Pappbandes hinlänglich beschrieben worden ist. Sind die beiden Brüche, nach der Breite des Rückens, gezogen und das Pergament umgebogen und niedergedrückt worden, so wendet man es um und zieht ebenfalls zwei Brüche, welche, nach dem Verhältniß der Breite des Falzes, bald näher, bald weiter von den erstgezogenen abstehen, reibt auch hier das umgebogene Pergament gut nieder, und wenn auch dieses geschehen und der oben bemerkte dritte Bruch, neben dem äußern nach Innen, auf jeder Seitr gemacht worden, so wird der gefütterte Rücken mit dem Falzbeine gut ausgerundet und der Ueberzug endlich aufgeleimt, und hierbei ist das beste Bindemittel ein guter, nicht zu dicker und von allen Unreinigkeiten befreiter Tischlerleim.

Erweicht man das Pergament vor dem Ueberziehen durch Wasser und wendet als Bindemittel Kleister an, so erhält dadurch das Pergament eine hornartige Beschaffenheit und unverwüstliche Dauer.

C. Der Halblederband.

Im weitesten Sinne des Wortes bezeichnet die Benennung Halblederband ein bloß am Rücken und einem dem Rücken zunächst stehenden Theile der Deckel, sowie an den Ecken derselben mit Leder überzogenes Buch. Schon aus dieser ganz allgemein gehaltenen Erklärung, zusammengehalten mit dem Abschnitte über das Ueberziehen und Färben des Leders, wird man entnehmen, daß die Anfertigung der Halblederbände nicht an feststehende Normen geknüpft ist, im Gegentheil sehr verschieden sein kann.

Ein Halblederband kann zum Heften eingesägt oder auf Bünde geheftet werden, wie es gerade seiner Bestimmung angemessen befunden wird. Vom Heften ab bis zum Ansetzen ist die weitere Bearbeitung der des Pappbandes ganz gleich; das Ansetzen jedoch ist, da Halblederbände keinen gebrochenen, sondern einen Einlegrücken

erhalten, insofern verschieden und kann demnach ebensogut mit unter, oder auf die Deckel kommenden, als durchzogenen Bünden geschehen. Es richtet sich dieß nach der Beschaffenheit des Buches und seiner beanspruchten Dauer, wovon auch die Bearbeitung des Schließ- oder Einlegrückens abhängig ist; denn während bei schwachen, kleinern Bänden gar kein, oder doch nur ein sehr schwacher Einlegrücken nöthig ist, müssen stärkeren, größeren Strapazen ausgesetzte Bücher, auch mit stärkern, nöthigenfalls mit Sprungrücken versehen werden.

Vor dem Ueberziehen des Rückens werden jedoch erst die Ecken mit Leder überzogen, was je nach den Eigenschaften des zu überziehenden Leders mit Leim oder Kleister geschehen kann. Bei größern Bänden, die nicht capitalt wurden, legt man bei'm Einschlagen des Leders verhältnißmäßig starken Bindfaden ein, der in der Breite des Rückens zugeschnitten, an der Kante des Einlegrückens angelegt, mit Kleister angestrichen wird und so in den Rückeneinschlag zu liegen kommt, von wo er, nach dem Einschlagen mit Leichtigkeit an die Rückenkante des Buches angedrückt, der Rundung des Buches sich accommodirt.

Nach dem Trocknen des Lederüberzuges, das bei gefärbtem, trocken verarbeitetem Leder von kürzerer Dauer ist, als bei ungefärbtem, durchnäßtem, mit Kleister überzogenem, ist die ersterwähnte Gattung sofort zum Ueberziehen geschickt, während die Letztere noch des Färbens rc. bedarf. Nicht alle Halblederbände werden indeß gefärbt, sondern es bleibt das Leder sehr häufig in seiner rohen, lohgaren Beschaffenheit.

Das Ueberziehen der Halblederbände wurde bereits früher beschrieben und genügt es hier, darauf hinzuweisen, da diese Arbeit nichts besonders Erwähnenswerthes bietet. Nach dem Trocknen des Ueberzugs erfolgt das, dem Ansetzen der Deckel entsprechende, Anpappen, als letzte Arbeit, da an einem Halblederbande keine weiteren Verzierungen Statt finden, wenn man nicht ein etwa nöthiges Kleistern, Grundiren mit Eiweiß und Abglätten des gefärbten, ge-

tupften oder marmorirten Leders unter die Verzierungen rechnen will.

D. Der Halbfranzband

ist ebenfalls ein Halblederband, nur mit dem Unterschiede, daß das Leder nach dem Ueberziehen durch Vergolden, Blindpressen, und lohgare Leder außerdem noch durch farbige Beizen, Marmoriren ꝛc. verziert wird, wozu außerdem noch kömmt, daß ein Halbfranzband schon durch alle Stadien der Arbeit sorgsamer behandelt und feiner bearbeitet wird, als ein ordinärer Halblederband. So sind namentlich Vorsätz, Deckel und Ueberzug besserer Qualität, der Schnitt wird schöner verziert, geglättet und capitalt, auch zum Leder nimmt man nur beste Waare.

Halbfranzbände können ebensogut auf eingesägte als erhabene Bünde geheftet werden, im letzteren Falle selbst dann noch, wenn der Rücken ein glatter sein soll. Ein solcher Rücken muß dann eigends construirt werden, denn wollte man ihn über erhabene Bünde schließen, so würde einestheils ein vollständiger Schluß desselben nicht zu erzielen, anderntheils auch die erhabenen Bünde durch den Rücken zu sehen sein. Beiden Uebelständen begegnet man jedoch, wenn man den Raum zwischen den Bünden durch entsprechend große und hohe Stücken, nöthigenfalls zusammengeleimter Rückenpappe ausfüllt, über die dann die Rückenpappe festgeleimt und der Rückenbreite entsprechend zugeschnitten wird. Da ein solcher Rücken jedoch schon eine erhebliche Stärke erhält, so leuchtet ein, daß er nur für ein ziemlich starkes, schweres Buch in Anwendung kommen kann, was auch in der Praxis wirklich der Fall ist.

Der Rücken eines Halbfranzbandes erhält auch öfter insofern eine Verzierung, daß er eine Eintheilung auf erhabene Bünde darstellt, ohne daß das Buch wirklich auf solche Bünde geheftet ist. In diesem Falle werden dem Einlegrücken falsche Bünde in der gewählten Eintheilung aufgeklebt, bestehend aus stärkerer oder schwächerer Rücken-

pappe bei breiten, oder Bindfaden bei runden Bünden. Diese so auf dem Einlegrücken markirten Bünde werden nach dem Ueberziehen mit dem Falzbeine möglichst scharf eingerieben, oder zwischen Schnürbretern geschnürt, indem man die Bünde an beiden Seiten mit nicht zu starkem Bindfaden umzieht, der in seiner Tour auch die Schnürbreter mit umwindet, wodurch das Buch zwischen denselben völlig fest geschnürt wird und die Bünde schärfer und deutlicher hervortreten, ein Verfahren, das auch dann in Anwendung kommt, wenn ein auf erhabene Bünde geheftetes Halbfranzband mit festem Rücken gebunden werden, d. h., ohne besonderen Einlegrücken in's Leder gemacht werden soll, welche Arbeit übrigens ganz so, wie bei dem Halblederbande beschrieben ist, Statt findet. Selbstredend lassen sich die hier über den Einlegrücken aufgestellten Regeln mit geringen Modificationen auch auf Halblederbände anwenden.

Gefärbtes, schon zubereitetes Leder kann nach kurzer Zeit des Trocknens, behufs des Vergoldens weiter bearbeitet werden, wohin zuvörderst gehört, daß es mit der früher erwähnten aus Urin oder verdünntem Scheidewasser bestehenden Beize ausgewaschen und wiederum getrocknet werden muß. Hinsichtlich des Vergoldens eines Halbfranzbandes gelten die schon aus gleichem Anlaß bei Beschreibung des Pappbandes ausführlicher erörterten Grundsätze und Regeln, zusammengehalten mit der für das Vergolden specieller ausgeführten Anweisung.

Unzubereitetes, lohgares Leder muß nach dem Ueberziehen und Trocknen erst gefärbt, marmorirt oder getupft und nach diesen Operationen wiederum völlig ausgetrocknet werden, ehe es weiter behandelt werden kann. Zuvörderst ist es dann unumgänglich nöthig, daß das gefärbte Leder mit reinem Wasser gut ausgewaschen werde, worauf ihm der zum Vergolden nöthige Grund, entweder dünner Kleister oder flüssige Pergamentauflösung, eingerieben oder aufgetragen wird, auf den dann nach dem Trocknen ein dreimaliges Auftragen nicht zu dünnen Eiweißes erfolgt. Vor dem Vergolden selbst wird das

bis hierher präparirte Leder mit Nuß- oder Mandelöl eingerieben, mit gelinder Hitze abgeglättet und dann vergoldet.

Das Ueberziehen der Deckel geschieht ganz wie bei'm Halblederbande, wogegen das Anpappen insofern häufig abweichend ist, als Halbfranzbände sehr oft buntes Vorsätz, wohl auch Lederfälze erhalten.

Eine besondere Gattung des Halbfranzbandes ist der sogenannte

E. halbenglische Band,

welcher bis zum Ueberziehen mit Leder ganz wie ein Halbfranzband behandelt wird, zum Ueberzug kann jedoch nur rohes, lohgares Leder, bester Qualität, verwendet werden, dem man nach dem Trocknen eine möglichst helle, reine Naturfarbe durch Beizen mit Citronensäure oder verdünntem Scheidewasser, deren Auftragen man bis zum Erscheinen der gewünschten Nüance wiederholt zu geben sucht. Die weitere Behandlung von da ab ist ganz conform mit der des übrigen am Buche gefärbten Leders, nur rathet die Empfindlichkeit des auf diese Art gebeizten Leders sehr zu Vorsichtsmaßregeln gegen Schmuz, Auftragen fettiger Substanzen und vor Allem zu heißes Abglätten, weil hierdurch leicht unvertilgbare Flecke entstehen können.

Dergleichen Bände erhalten gewöhnlich rothen, auch grünen Schnitt und werden mit ledergelbem oder hellgrünem Glanztaffet überzogen, wobei jedoch anzurathen ist, das vom Ueberziehpapier bedeckte Leder möglichst wegzuschärfen, weil die Beize desselben, auch nach noch so sorgfältigem Auswaschen die Farbe des Ueberziehpapieres vertilgt.

Nach diesem detailirten Eingehen auf die Halblederbände bleibt im Betreff der

F. Ganzlederbände

nur noch wenig zu bemerken übrig. Es leuchtet ein, daß der Unterschied zwischen dieser und der vorigen Gattung

Büchereinbände schon in ihrer Benennung zu finden ist und der Hauptsache nach bloß im Ueberzuge derselben liegt, da Letzterer bei den Ganzlederbänden ausschließlich aus Leder, während bei den Halblederbänden bloß ein Theil des Ueberzuges aus Leder und der übrige Theil gewöhnlich aus Papier besteht.

Da das Ueberziehen der verschiedenen Ledergattungen bereits ausführlich besprochen worden, die übrige Arbeit aber ganz dieselbe, wie an den Halbfranzbänden ist, so soll nur noch bemerkt werden, daß vergoldete Ganzlederbände auch Ganzfranzbände genannt werden.

G. Die Handlungs- (Comptoir-) Bücher.

Obwohl dieselben unter eine der bereits erwähnten Gattungen Büchereinbände gehören müssen, so soll denselben schon aus dem Grunde ein besonderer Abschnitt und eine detaillirte Beschreibung gewidmet werden, weil der Einband derselben sowohl der Dauer, ganz besonders aber dem guten Auflegen im Innern genügen und deßhalb eine diesen Erfordernissen entsprechende Construction erhalten muß.

Bei dieser Art Bücher ist schon das Heften eine Hauptsache, weil davon ebensowohl Dauer, als gutes Aufschlagen abhängt. Aus diesem Grunde ist es so gut nachtheilig, wenn die einzelnen Heftlagen zu stark, als zu schwach sind, wenn sie mit zu starkem, als auch mit zu schwachem Zwirne geheftet werden, wenn man sie zu stark niederhält, als zu hoch steigen läßt.

Nehmen wir, z. B., an: es wäre ein Handlungsbuch von 15—20 Buch in groß Median-Folio von ziemlich starkem Maschinenschreibpapier zu binden, so würden bei einem Zwirn stärkerer oder stärkster Sorte Heftlagen von sechs Bogen genügen. Das Heften selbst würde auf fünf doppelte Riemen von starkem Pergament und ziemlich ½ Zoll Breite geschehen müssen, die so angelegt werden, daß sie den Rücken in sechs Theile theilen, von denen nur der unterste etwas größer ist, als die übrigen,

die unter sich gleich sind. Es muß Hauptaugenmerk bei'm Heften sein, daß die Lagen unter sich mit größtmöglichster Festigkeit verbunden werden, ohne daß jedoch der Heftzwirn übermäßig stark angezogen wird, oder ein zu sehr steigender Falz entsteht. Am Zweckmäßigsten spannt man hierzu auf der Heftlade vom schwächsten Bindfaden doppelt auf und legt an denselben die doppelten Pergamentriemen an, auf welche Weise man ebenso gerade als sicher heften kann. Daß liniirtes Papier nach den Linien gefalzt und eingesteckt werden muß, bedarf wohl keiner besondern Erwähnung.

Nach dem Heften wird der Bindfaden entweder aufgeschabt oder gänzlich abgeschnitten. Das Leimen des Rückens geschieht im gerundeten Zustande, zu welchem Zwecke das Buch nach dem Heften umgeklopft und wie zum Abpressen zwischen zwei Preßbretern, die mit der ersten und letzten Heftlage ganz liniengleich stehen müssen, in eine nur leicht mit der Hand zugedrehte Presse eingepreßt und in dieser Lage mit nicht zu dickem heißem Leime geleimt wird. Obwohl es nicht unbedingt erforderlich ist, daß das zu leimende Buch mit der bei'm Abpressen erforderlichen Sorgfalt eingesetzt wird, so erleichtert es doch wesentlich die nachfolgende Arbeit, wenn Letzteres geschieht, und namentlich das Abpressen selbst, das nach dem Beschneiden des Vorderschnittes geschieht, zu welchem Behufe das Buch im Rücken gerade gestoßen wird, wenn es mit Bindfaden, der das Buch einige Zoll vom Rücken entfernt in mehreu Touren fest umschließt, aufgebunden worden ist.

Bei liniirten Büchern richtet sich das Beschneiden im Allgemeinen nach dem durch die Linien normirten Raume, wobei mehr als bei nicht liniirten Büchern auf gerades, winkelrechtes Beschneiden gesehen werden muß, zu welchem Behufe es nicht dringend genug zu empfehlen ist, auf das Abpressen alle mögliche Accuratesse zu verwenden, und namentlich auf eine durchgehends egale Rundung des Rückens zu sehen, die sich durch das Niederpressen des bei'm Heften sich bildenden Falzes, herbeigeführt durch

das Ansetzen der Breter direct auf den Vorsätzbogen, natürlich vergrößert, was aber durchaus ohne Nachtheil für das Buch selbst ist, wenn man vorzüglich bei'm Heften darauf bedacht ist, das Buch im Rücken nicht unverhältnißmäßig steigen zu lassen. Ein geringes Erweichen des Rückens mit Kleister und Abreiben desselben mit dem Hammer geht dem Ueberkleben mit Leinwand oder schwachem Leder vorher, die jedoch nur zwischen die Riemen und außerhalb derselben kommt und so breit ist, daß sie auf beiden noch einige Zoll über den Rücken geht. Alles Klopfen und Hämmern an dem zum Abpressen eingesetzten Buche muß aber, wie bei allen Büchern von Schreibpapier, unterlassen werden, weil dadurch leicht Falten im Innern des Rückens entstehen.

Das Beschneiden des Ober- und Unterschnittes, sowie das Verzieren der Schnitte bieten nichts Erwähnenswerthes. Auch das Capitalen oder Bestechen des Buches sind dann nicht streng erforderlich, wenn später bei'm Ueberziehen mit Leder am Capital Bindfaden eingelegt wird; wird jedoch Ersteres vorgezogen, so unterbleibt natürlich das Ueberkleben des Rückens bis nach Verrichtung dieser Arbeiten.

Das Ansetzen der Deckel, die vorher in der erforderlichen Stärke zusammengeklebt werden müssen, kann auf verschiedene Arten geschehen, nämlich mit oder ohne gleichzeitige Befestigung des Sprungrückens. Im ersteren Falle bricht man von nicht zu schwacher Rückenpappe den „Grundrücken", indem man die Breite desselben durch genaues Abmessen des Buchrückens von einem Vorsätzbogen zum andern, über die Heftriemen weg, findet. Dieser Rücken wird demnach breiter als der Buchrücken zugeschnitten und erhält also, da er ohne Fälze gebrochen wird, zwei Brüche, in welcher Gestalt er auf dem Falze des Vorsätzes befestigt wird, wenn vorher die Heftriemen durch zu machende Einschnitte durchgezogen und demnach auf diesen gebrochenen Rücken zu liegen kommen. Die Heftriemen können nun beide zusammen, oder es kann bloß einer derselben unter die Deckel kom-

men, während der andere zwischen die Deckel angesetzt wird, oder es können auch beide durchzogen werden. Die Theilung der Bünde zwischen und unter die Deckel dürfte jedoch am Zweckmäßigsten sein.

Die Deckel selbst werden vor dem Ansetzen in der Beschneidpresse formirt, und beim Ansetzen selbst um etwa einen Zoll breit vom Rücken abgerückt und nach Befestigung der Riemen auf eine der vorerwähnten Arten, was am Zweckmäßigsten mit Kleister geschieht, scharf eingepreßt. Die über den Rücken vorstehenden Enden der übergeklebten Leinwand werden vor dem Befestigen des Schließrückens, auf dem Falze des Vorsätzes festgeleimt. Während das Buch nun zum Trocknen in der Presse stehen bleibt, kann die Vollendung des Sprungrückens, nach der früher gegebenen Anleitung ganz bequem vorgenommen werden.

Eine andere Methode des Ansetzens kann auf die Weise geschehen, daß das Buch mit gänzlicher Weglassung des gebrochenen Rückens, vollständig angesetzt und dann erst der Sprungrücken gefertigt wird. In diesem Falle muß nichtsdestoweniger der erste oder Grundrücken gebrochen werden, seine überstehenden Enden kommen aber nicht unter die Deckel, sondern schneiden einige Linien von denselben entfernt, ab, und werden ebenfalls auf den Fälzen des Vorsätzes festgeleimt, worauf die weitere Behandlung des Sprungrückens erfolgen kann.

Beim Ueberziehen mit Leder, es mag dieß ganz oder bloß zum Theil geschehen, ist dem durch das entferntere Ansetzen der Deckel vom Rücken entstehenden größeren Falze insofern besondere Aufmerksamkeit zu schenken, als an diesen Stellen das Leder sowohl bei'm Ueberziehen als auch während des Trocknens wiederholt eingerieben werden muß, wodurch das leichtere Aufschlagen der Deckel nur begünstigt wird. Wird ein solches Buch bloß in Halbleder gebunden, so ist ein Ueberziehen des ganzen Buches mit starker Leinwand am Zweckmäßigsten.

Behufs größerer Dauer im Charnier, ist es sehr zu rathen, entweder besondere Fälze von Leinwand oder Le-

der vorzuheften oder vor dem Anpappen vorzukleben, selbst dann, wenn das Buch auf die zuerst beschriebene Art angesetzt worden ist. Das Einkleben bunten Vorsätzes kann, wenn dessen Auswahl mit Geschmack geschieht, dem Buche nur zur Zierde gereichen. Als letzte Arbeit kann man zur Schonung der Ecken und des Capitals besondere Messingbeschläge dieser Theile anfertigen lassen und anschlagen, wenn es die Bestimmung des Buches erfordern sollte.

Wer dem Gange der hier beschriebenen Arbeiten mit Aufmerksamkeit gefolgt ist, wird zu der Ueberzeugung gelangt sein, daß ein solches Buch allen Anforderungen sowohl in Bezug auf Dauer, Eleganz und vorzüglich gutes und bequemes Auflegen und Zuschlagen, genügen muß, wenn sonst dabei Nichts verabsäumt wurde, denn durch das Niederpressen allen Falzes erhält der Rücken ebensowohl Festigkeit, als hinlängliche Elasticität zum vollständigen und leichten Auflegen, so daß bis ganz in den Bruch mit Leichtigkeit geschrieben werden kann. Das dünne, einmalige Auftragen des Leimes auf dem Rücken nach vorheriger Rundung desselben garantirt ein leichtes, sicheres Eindringen zwischen die einzelnen Lagen, wodurch diese vor dem Hervorschießen gesichert werden, ohne daß der Rücken selbst, da der überflüssige Leim mit Kleister erweicht und abgerieben wird, hart und spröde wird, was auch durch das Ueberkleben mit Leinwand ꝛc. nicht geschieht.

Die doppelten Heftriemen von starkem Pergament, sowie die im Verhältniß bedeutende Rundung des Rückens erhalten Letzteren auch bei außergewöhnlicher Anstrengung in der erwähnten Lage, wozu auch ein gut gefertigter Sprungrücken wesentlich beiträgt, während das entferntere Ansetzen der Deckel vom Rücken den Mangel des (niedergepreßten) Falzes und etwa dadurch herbeigeführte Uebelstände beseitigt oder doch weniger fühlbar macht.

Bei der außerordentlichen Wichtigkeit der Handlungsbücher im Geschäftsverkehr muß aber die Bestrebung des Buchbinders auch unaufgefordert dahin gerichtet sein, die-

selben allen Anforderungen entsprechend, mit möglichster Vollkommenheit zu liefern. Und in der That ist man auch fortwährend mit der Vervollkommnung der Handlungsbücher beschäftigt gewesen und noch beschäftigt.

So ließ sich z. B. Ed. Sy in London am 16. Februar 1853*) einen Sprungrücken patentiren.

Diese Rücken bestehen aus zwei der Länge nach gesonderten Theilen und sind mit Federn von Stahl oder anderem geeigneten Material versehen. Sie sind namentlich für große Bücher bestimmt und bezwecken ein leichtes Oeffnen und Schließen derselben. In der perspectivischen Ansicht Fig. 73 eines solchen Bücherrückens bezeichnet **A** die aus Holz oder Metall bestehenden Rücken, **B**, **B** die Platten, woran die Bücherdeckel befestigt werden; **C**, **C** stählerne Federn; **D** zeigt die Theilung der beiden Hälften des Rückens und **C** das zur Verbindung derselben dienende Charnier. **E**, **E** sind die Charniere, welche den Rücken **A** mit den Platten **B**, **B** verbinden. Bei **G** werden die Federn **H** oder **I** (Fig. 74 und 75) angebracht, wenn man sie statt der Stahlfedern **C** benutzen will. **H** ist eine Kautschukfeder, **I** eine mittelst Schraube zu befestigende gewundene Feder aus Stahl oder Kupferdraht. — Fig. 76 zeigt einen abweichend, aber nach ähnlichem Principe construirten Bücherrücken, wovon die Stahlfedern 1, 1 mit den Platten 2, 2 direct durch Charniere verbunden sind. Dieser Rücken wird mit Leder oder dergleichen überzogen und hat dann ganz dasselbe Aussehen, wie bei einem auf gewöhnliche Weise gebundenen Buche.

Andere Vervollkommnungen wieder waren darauf gerichtet, die Manipulation des Heftens ganz entbehrlich zu machen und dadurch sowohl ein gutes Aufschlagen des Buches zu ermöglichen, als auch etwa versucht werdenden Fälschungen durch Ausscheiden einzelner Blätter und deren Ersetzen durch andere zu begegnen, und dadurch die Glaubwürdigkeit so gebundener Bücher zu erhöhen. Hier muß

---

*) Polytechnisches Centralblatt 1853, Nr. 23.

Bezug genommen werden auf ein schon S. 130 u. f. beschriebenes Verfahren, Handlungsbücher ohne Naht zu binden.

Dem denkenden Arbeiter wird es nicht schwer fallen, nach richtigem Verständniß dieser Abhandlung über Handlungsbücher, für jede Art derselben, sie mögen stärker oder schwächer, größer oder kleiner, werthvoller oder geringer sein, einen für die jedesmaligen Verhältnisse passenden, allen Erfordernissen genügenden Einband zu construiren, da es geradezu unmöglich ist, eine für alle Fälle passende Beschreibung zu geben.

Am Schlusse dieser Abhandlung über die verschiedenen Arten der Büchereinbände, bedarf es wohl kaum der besonderen Bemerkung, daß in derselben nur die Hauptgattungen der Einbände und ihre characteristischen Eigenschaften erwähnt werden konnten, daß diese Hauptgattungen aber wieder so vielfach variirt werden können, als die zu verarbeitenden hauptsächlichsten Materialien, ihre Anwendung und Zusammensetzung, sowie endlich die verschiedenen Arbeiten selbst Abwechselungen und Abweichungen möglich machen und zulassen. Es kann Letzteres aber um so weniger Gegenstand einer erschöpfenden, allgemein gültigen Beschreibung sein, da es Sache individuellen Geschmacks, der Mode und des freien Ermessens des Arbeiters ist; ohne Zweifel aber glauben wir in den zwei letzten Capiteln so weit unterrichtet zu haben, daß auch der Minderbefähigte etwas Wesentliches nicht vermissen wird.

Dritter Abschnitt.

Zur Geschichte der Buchbinderkunst.

Erstes Capitel.

Ueber Buchbinderpreise.

Eines der älteren und interessanten Actenstücke, in Betreff der Buchbinderpreise, ist das Rescript des Kurfürsten August von Sachsen vom J. 1578. Dasselbe lautet, nach der aus den Papieren des königl. sächs. geh. Finanzarchivs gefertigten Ebert'schen Abschrift, wörtlich folgendermaßen:*)

„Von Gottes gnadenn Wier Augustus Hertzogk zu Sachssenn des Heiligen Röm. Reichs Ertzmarschalch vnnd Churfürst ꝛc.

Thun kunth kegen Menniglich, daß wir vnsern lieben getreuenn Caspar Meusern zu vnserm Buchbinder bestelt vnd aufgenommen vnd thun solches himit vnd der kraft diß brifes, daß ehr vnns getrew, holdt vnd dinstgewertigk vnd schuldick sein soll, Vnsern nutz vnd frommen nach höchstem seinem Vermugen zu schaffen vnd zu befurdern vnd dokegen schaden nachteil vnd schimpf zu warnen wen-

---

*) Journal für Buchbinder II. Heft.

den vnd vorkommen. Ehr soll auch eigene Werkstadt haltenn, vnd sich an dem orte, da wir vnser Hofflager halten werdenn, wesentlich enthalten, vns auch, do wir es begeren vfn Reisen volgen, Vnd vnserer arbeit so Jme vndergeben, treulich und fleissigk abwartenn, Vnd die Bucher vnserm Auffschaffen nach, vf Teutzsch, Frantzosisch oder welsch einbinden, Vnd dartzu alle notturft, Es sei an Alaun, schnuren, faden, Leim, Pergament, breter, Pappendeck, Aurum pigment, Reuschel, Indich, Allerlei Leder, Stift, Clausuren, Golt vnd silber vnd anderm Werkzeuck, vf sein selbst darlage vnd kosten schaffen vnd haltenn, vnd vnns mit vnserer arbeit vor allen andern furdern, Auch vor das und weil ehr vnns zu arbeiten hatt, keine andere Arbeit annehmen, noch zusagen.

Dokegen wollen wir Jme die gefertigte arbeit nach folgender gestalt aus vnser Cammer gnedigst betzalen lassen.

Nemblich

Ein verguldet Regal in Pappen and Rothleder, vfm Schnitt Poncenirt, vnd vfs fleißigste verfertiget	sieben gulden
Von einem Median	sechs gulden
Von einem kleinen Median . . .	fünf gulden
Von einem In folio	fünf gulden
Von einem In quarto	jjj fl.
Von einem In Octauo	1 fl. 3 gl.
Von einem In Sedetz	1 fl.

Verguldete PergamentBucher.

Ein Regal in weiß Pergament glatt vfm Schnitt vnd aufm Pergament verguldet	drei gulden.
Vonn einem Median	dritt halben fl.
Vonn einem kleinen Median . .	Zwen fl.
Von eim folio	Anderthalben fl.
Von eim quarto	Achtzehn groschen
Von einem Octauo	Zwölf groschen
Von einem Sedetz	Acht groschen.

Preter Bucher In Weiß Schweinen Leder vnnd grün Aufm Schnitt.

Von einem Regal in Preter	. . .	Zwen fl.
Von einem Median	. . . . . .	Anderthalben fl.
Von einem Klein Median	. . .	1 fl. 3 gl.
Von einem folio	. . . .	Achtzehen groschen
Von einem quarto	. . . .	Zehen groschen
Von einem octavo	. . . .	sechs groschen
Von einem Sedetz	. . . . . .	vier groschen.

PappenBucher In Weißleder vnd grün auf dem Schnidt.

Von einem Regal In Pappen	. .	Anderthalben fl.
Von einem Median	. . . . . .	1 fl. 3 gl.
Von einem klein Median	. . .	1 fl.
Von einem Folio	. . . .	14 gl.
Von einem Quarto	. . . . . .	8 gl.
Von einem Octavo	. . . . . .	4 gl.
Von einem Sedetz	. . . . . .	3 gl.

Pergament Bucher, weiß Capitalt, Eingeschlagen und nicht verguldet.

Von einem Regal	. . . .	ein gulden
Von einem Median	. . . . . .	Achtzehn groschen
Von einem Klein Median	. . .	14 gl.
Von einem Folio	. . . .	12 gl.
Von einem quarto	. . . . . .	6 gl.
Von einem octavo	. . . . . .	4 gl.
Von einem Sedetz	. . . . . .	2 gl.

Vnd dann

Von einem gemeinen dick oder dünn Acht groschen

Von einem Tage zu heftenn allerlei Materi sechs groschen.

Vnd soll solche arbeit alle reiniglich vnd bestendick fertigenn, vnd sich in keinerlei weise noch wege seumen, Noch vns damit aufhalten, Was wir auch Jme geheimb gehalten wissen wollen, dasselbe niemands offenbaren, vnd sonsten alles andere thun, was einem treuen Diener

kegen seinen Herrn eigent vnd geburet, Welches ehr also versprochen vnd zugesagt, vnns auch doruber schriftlichen Reuers zugestelt hat.

Wan ehr vns auch ausserhalb der gewonlichen Hofflager vfn reisen volgen wirdet, wollenn wir Inen mit freier Kost oder anstatt deren mit gewöhnlichem Kostgelde versehenn.

Zu vrkundt haben wir vnns mit eigener Handt vnderschrieben vnd vnser Secret hierauff drucken lassen. Gebenn zu Moritzburg den 9. Septembris Nach Christi vnsers lieben Herrn geburt, Tausent funff Hundert vnd Im Acht und Siebentzigsten Jare."

Neun Jahre später findet man vorstehende Buchbindertaxe in einem Rescripte des Kurfürsten Christian von Sachsen, d. d. Dreßden, den 21. Januar 1587, bestätigt.

In dem Münz-Mandat und der Taxordnung des Kurfürsten Johann Georg zu Sachsen findet sich für Buchbinder vom Jahre 1623 folgende Taxordnung:

Im Chur-Kreis.

In Schweinleder.	Groß Format in Fol.	1 fl.	3 gl.
	In gemein fol.	1 fl.	
	Median in 4		12 gl.
	In gemein 4		8 gl.
	In groß 8		5 gl.
	In gemein 8		4 gl.
	In Duodecimo		3 gl.
	In Sedecimo		2 gl.
In weiß Pergament.	In groß Format in Fol.		18 gl.
	In gemein fol.		15 gl.
	Median in 4		8 gl.
	In gemein quarto		6 gl.
	In groß octavo	4 gl.	6 Pf.
	In gemein octavo		4 gl.
	In Duodecimo		2 gl.
	In Sedecimo		2 gl.

Würde aber der Einkauff an den materialien, so sie zu ihrem Handwergk bedürffen, fallen, sol dißfals jederzeit moderation getroffen werden.

Im Düringischen Kreiß.

In Schweinleder gantz gebunden mit Clausuren, in Bretern oder Pappen, oder auch in schwarz Kalbleder, ohne bänder:

Median	1 fl. 3 gl.
Folio	1 fl.
Median in quarto . . .	12 gl.
Quarto	8 gl.
Median Octavo .	5 gl. 3 Pf.
Gemein Octavo . .	4 gl. 3 Pf.
Duodecimo . . .	3 gl. 3 Pf.
Sedecimo . . .	2 gl. 3 Pf.

In weiß Pergament.

Median	18 gl.
Folio	15 gl.
Median quarto	8 gl.
Gemein Quarto	6 gl.
Median Octavo . .	4 gl. 3 Pf.
Gemein octavo . .	3 gl. 6 Pf.
Duodecimo	2 gl.
Sedecimo	1 gl. 9 Pf.

Im Meißnischen Kreiß.

Von einem Bundt in Median, in gantz Schweinleder, mit Clausuren unvergüldet, 30 gl.

In Folio	1 fl.
In quarto Median . .	12 gl.
Quarto simplex . . .	½ fl.
Median octavo	8 gl.
Gemein octavo . .	5 gl. 6 Pf.
In duodecimo et sedecimo	4. 5 gl.

In weiß Pergament.

Median	. . . .	1 fl.
In Folio	. . . . . 15.	16 gl.
Median quarto	. . 10.	12 gl.
Quarto gemein	. . 7.	8 gl.
Median octavo	. . 5.	6 gl.
Gemein octavo	. . 3.	4 gl.

Was aber vergüldet vnd mit seidenen Bändern gebunden:

In Folio	. . . . . 1 fl.	6 gl.
In Quarto	. . . . . .	12 gl.
In Octavo	. . . . . .	6 gl.
In Duodecimo	. . . .	5 gl.

Was in rothe Pappen oder Leder gebunden vnd außwendig vergüldet:

In Folio	. . . . . 1 fl.	6 gl.
In Quarto	. . 15 gl.	16 gl.
In Octavo	. . . . . .	8 gl.
Duodecimo & Sedecimo	.	6 gl.

Was aber vfm schnitt vergüldet, mit bund vnd allen, in roth oder schwartz Leder, mit seidenen bendern eingefasset:

In Folio	. . . . 1 fl.	16 gl.
In quarto Median	. 1 fl.	6 gl.
Quarto simplex	. 1 fl.	
Median Octavo	. . .	12 gl.
Schlecht Octavo	. . .	9 gl.
Duodecimo & Sedecimo	.	6 gl.

Was darüber vnd darunter, werden sich die contrahenten, zu vergleichen wissen.

Im Leipzigischen Kreiß.

Von einem Buch in Regal folio, in Schweinleder gebunden . . . . 2 fl.

Von einem Buche in Median folio, in Schweinleder . . . . 1 fl. 10 gl. 6 Pf.

Von einem Buch in folio . . . . 15. 16 gl.
In Quarto . . . . 6 in 8 gl.
In Octavo . . . . 3. 4. in 5 gl.
Median . . . . 18 gl.
Fol. . . . . 15 gl.
Quarto gemein oder Median . . . . . . 6 in 8 gl.
Octavo gemein oder Median . . . . . . 3 in 4 gl.

Im Ertzgebirgischen Kreiß.

Von einem Bund in Regal weiß Schweinleder, Breter vnd Clausuren . . . . 1 fl. 9 gl.
Von einem Bund Regal in Schweinleder gepapt . . . . 1 fl. 6 gl.
Von einem Bund in Median Schweinleder, mit Breter vnd Clausuren . . . . . . 1 fl. 3 gl.
Median in Schweinleder bunt gepapt . . . 1 fl.
Von einem Bund in folio mit Schweinleder, Bretern vnd Clausuren . . . . 1 fl.
gepapt in Schweinleder . . . . 18 gl.
In Pergament . . . . 15 gl.
Von einem Bund Median in quarto Schweinleder, Breter vnd Clausuren . . . . . 10 gl.
Gepapt Median in quarto . . . . 9 gl.
In Pergament . . . . 7 gl.
Vor gemeinen Bund in quarto Schweinleder, Breter vnd Clausuren, jeder art 1 gl. weniger.
Von einem Bund in Octavo, Schweinleder vnd Clausuren . . . . 5 gl.
Gepapt . . . . 4 gl.
In Pergament . . . . 3 gl.

Im Voigtländischen Kreiß.

Vor ein Mediau in folio, Schweinleder oder Pappen . . . . 1 fl. 3 gl.
Nachdem es aber dick vnd groß . . 1 fl. 5 gl. 3 Pf.

Ein gemein in Fol. Schweinleder . . .	1 fl.
Halb in Schweinleder gepapt vnd die ecken mit kappen	15 gl. 9 Pf.
Ein Median in folio weiß Pergament .	15 gl.
Ein Median in quarto in Schweinleder	10 gl. 6 Pf.
Gemein quarto in Schweinleder	7. 8 gl.
Halb in Schweinleder vnd gepapt	5. 6 gl.
Median in quarto weiß Pergament . . .	7. 8 gl.
Gemein quarto in weiß Pergament . . .	5. 6 gl.
Median in Octavo in Schweinleder . . .	5 gl.
Gemein octavo in Schweinleder	4 gl.
Median Octav in weiß Pergament 3 gl. 6 Pf.	4 gl.
Gemein Octav in weiß Pergament . . 2 gl.	2 Pf.
Ein 12. In Pergament . . . . . 2 gl. 2 gl.	6 Pf.

In assecurirten Aemptern.

Von einem Median in folio, in Schweinleder, im pappen	1 fl.
Ein gemein, in folio, in Schweinleder .	15 gl. 9 Pf.
Ein Welscher bundt in folio, gepapt vnd die ecken mit kuppen	15 gl. 9 Pf.
Ein Median in fol. in weiß Pergament . .	16 gl.
Gemein Fol. in weiß Pergament	12 gl.
Ein Median in quarto, in Schweinleder	10 gl. 6 Pf.
Gemein quarto in Schweinleder	8 gl.
Halb in Schweinleder vnd gepapt . . .	7 gl.
Ein Median in quarto in weiß pergament .	6 gl.
Ein gemein 4 in weiß pergament . .	5 gl. 3 Pf.
Ein Median Octav. in Schweinleder . .	7 gl.
Ein gemein Octav. in Schweinleder . . .	6 gl.
Ein Median in 8. in weiß pergament . .	4 gl.
Ein gemein 8. in weiß pergament . . .	3 gl.
Ein 12. in weiß Pergament	2 gl.
Ein Calender in quarto mit der Pract. .	2 gl.
Ein Calender in octav.	1 gl. 6 Pf.
Ein kleiner Calender	6 Pf.
Ein Laßtafel	1 gl.

Da auch die Papierpreise der damaligen Zeit in obiger Beziehung von Interesse sind, so theilen wir dieselben aus der gedachten Taxordnung des Herzogs Johann Georg, vom Jahre 1623, mit.

Im Meißnischen Kreiß.

Ein Rieß Herrn Pappier	1 fl. 15 gl.
Ein Buch desselben	2 gl.
Ein Rieß gut Schreibpappier, Zwenitzer, Freybergisch, Dreßdenisch, Königsteiner, Hermeßdorffer, vnd dergleichen . . . 1 fl.	1 fl. 3 gl.
Ein Buch desselben	15 Pf.
Ein Buch gemein Pappier	1 gl.
Ein Buch Median	2 gl. 6 Pf.
Ein Buch Regal	3 gl.
Ein Buch Maculatur	3 gl. 4 Pf.
Druckpappier, einen Ballen	4 fl.

Im Leipzigischen Kreiß.

Ein Rieß schön Herrn Pappier	2. 3. Thaler.
Ein Rieß Rabensburger	2 fl. 2 Thaler.
Ein Rieß Pautzner . . . . . 1 fl. 3 gl.	1 fl. 6 gl.
Ein Rieß Landpappier . . . . 1 fl.	1 fl. 3 gl.
Ein Palln Maculatur . . . . 2 fl. 12 gl.	auch 2 fl.
Ein Palln weiß drucker Pappier	5 fl. 5½ fl.
Ein Palln braun drucker Pappier . . .	4 fl.
Ein Rieß Regal Pappier	5. 6 Thaler.
Ein Rieß Median	3. 4 Thaler.

Im Ertzgebirgischen Kreiß.

Ein Rieß Herrn Pappier	1½ fl.
Ein Buch Herrn Pappier	1 gl. 4 Pf.
Ein Rieß Schreibe Pappier	18 gl.
Ein Buch	1 gl.
Ein Buch guten Ausschuß	10 Pf.

Ein Buch geringen		7 Pf.
Ein Palln weiß Drucker Pappier . . .		6 fl.
Ein Palln halb weiß Drucker Pappier . .		5 fl.
Ein Palln gemein Drucker Pappier . . .		4 fl.
Ein Palln Schrantz	2 fl.	6 gl.

Lumpenträger.

Einen Centner klare Lumpen	16 gl.
Ein Centner grobe Lumpen	8 gl.

Im Voigtländischen Kreiß.

Ein Rieß Cantzley Pappier . . .	1 fl.	5 gl.	3 Pf.
Ein Rieß gemein gut Schreibpappier . .			20 gl.
Ausschuß			12 gl.
Schrantz			8 gl.

In assecurirten Aemptern.

Ein Rieß Cantzley Pappier	1 fl.	5 gr.	3 Pf.
Gemein gut Schreibpapier			20 gl.
Ausschuß			12 gl.
Schrantz			8 gl.

Aus der neueren Zeit hat Bergius im neuen Polizei- und Cameral-Magazin, Bd. I, S. 345 bis 346, die Berliner und Dresdener Buchbindertaxen vom Jahre 1764 bekannt gemacht: die erstere ist auch in der Krünitzischen Encyklopädie, Th. I, S. 169 bis 170, wieder abgedruckt worden.

Berliner Taxe, 1771 revidirt.

	Folio.			Quart.			Octav.			Duod.
	Rt.	Gr.	Pf.	Rt.	Gr.	Pf.	Rt.	Gr.	Pf.	
Ein englischer Band mit Gold abgedruckt, ordinair Format	1	8	—	—	16-18	—	—	8	—	Die Duodezbände sind 1—2 gl. billiger, als die Octavbände.
Ein ganzer Franzband mit Gold abgedruckt	1	4	—	—	14	—	—	7	—	
Ein halber Englischer auch halber Franzband	1	—	—	—	10	—	—	5-6	—	
Ein ganzer Pergamentband	—	20	—	—	10	—	—	5	—	
Ein welscher Band Rücken und Ecken von Pergament	—	18	—	—	8	—	—	4	—	
Ein Schaflederner Band unverguldet .	—	18	—	—	8	—	—	4	—	
Ein Pappband mit Papier überzogen .	—	7	—	—	5	—	—	3	—	
Ein Buch geheftet, planirt und überzogen	—	5	—	—	3	—	—	2	—	
Ein düunes Buch mit Spohn angesetzt, hinten Leder							—	1-2	—	
Ein Buch unplanirt geheftet							—	1	—	

Die Bände größeren Formats, als die ordinairen, sind 1, 2 bis 3 gl. theuerer.

Dresdener Taxe.

	Folio.			Quart.			Octav.			Duodez.		
	Rthl.	Gr.	₰	Rthl.	Gr.	₰	Rthl.	Gr.	₰	Rthl.	Gr.	₰
Ein Schweinslederner Band . . .	1	8	—	—	14	—	—	6	—			
		bis			bis							
	1	10	—	—	16	—						
Ein Pergamentband	—	20	—	—	10	—	—	4	—	—	3	—
		bis			bis			bis			bis	
	1	—	—	—	12	—	—	6	—	—	4	—
Ein Franzband	1	8	—	—	16	—	—	10	—	—	5	—
		bis			bis			bis			bis	
	1	16	—	—	20	—	—	12	—	—	6	—
Ein Corduanband vergoldet auf dem Schnitt	3	—	—	1	8	—	—	8	—			
		bis			bis			bis				
	4	—	—	1	12	—	—	10	—			
Ein Band mit Pappe	—	6	—	—	4	—	—	2	—	—	1	6
		bis			bis							
	—	8	—	—	5	—						

Bücher mit Rücken und Ecken von Pergament und Franzbänden kosten halbsoviel, als ganze Pergament- und Franzbände.

Für die Gegenwart gilt in Betreff von durchschnittlichen Buchbinderpreisen — denn Taxen giebt es nicht, außer in London, — folgende Tabelle zum nöthigen Anhaltepuncte:

	Deutsch							
	Dresden.							
Arten der Bände.	Folio.		Quart.		Octav.		Duod.	
	Thl.	Sg.	Thl.	Sg.	Thl.	Sg.	Thl.	Sg.
Juchtenleder mit Rückenvergoldung und farbigem Schnitt . .	4	—	2	—	1	5	—	22½
H. Juchtenband desgl.	2	15	1	5	—	20	—	10
Saffianband desgl. .	5	—	3	—	1	25	1	—
H. Saffianband desgl.	3	—	1	20	—	22½	—	12½
Schweinslederband desgl.	3	—	1	20	—	22½	—	12½
H. Schweinslederband desgl.	1	10	—	25	—	20	—	10
Kalblederband desgl.	4	—	2	—	1	5	—	22½
H. Kalblederband desgl.	2	15	1	5	—	20	—	10
Schaflederband desgl.	3	—	1	20	—	22½	—	12½
H. Schaflederband desgl.	2	—	1	—	—	15	—	10
Engl. Leinwandband dgl.	1	15	—	25	—	15	—	10
H. Engl. Leinwandband desgl.	—	25	—	15	—	7½	—	6
Ord. Leinwandband dgl.	1	5	—	22½	—	12½	—	7½
H. ord. Leinwandband desgl.	—	22½	—	12½	—	5	—	4
Pappband desgl. . .	—	20	—	12½	—	5	—	4
H. Papp- od. steif broschirter Band . .	—	10	—	5	—	3	—	2½
Gehefteter oder broschirter Band . . .	—	7½	—	5	—	2½	—	2

land.

Berlin.				Wien.			
Folio.	Quart.	Octav.	Duod.	Folio.	Quart.	Octav.	Duod.
Thl. Sg.	Thl. Sg.	Thl. Sg.	Thl. Sg.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.
3 —	2 —	1 10	- 25	8 —	4 30	2 30	1 20
2 —	1 10	- 15	- 12½	2 20	1 —	— 40	— 24
3 —	2 —	1 10	- 25	7 —	4 —	2 30	1 20
2 —	1 10	- 15	- 12½	2 —	1 20	— 36	— 24
				4 40	2 40	1 20	— 48
				1 40	1 —	— 40	— 30
3 —	2 —	1 10	- 25	4 30	2 40	1 48	1 —
2 —	1 10	- 15	- 12½	2 —	1 —	— 30	— 24
2 —	1 15	- 25	- 17½	3 —	1 48	— 48	— 40
1 10	1 —	- 10	- 7½	1 30	— 48	— 24	— 20
1 —	- 17½	- 10	- 7½	1 12	— 40	— 20	— 16
— 25	- 12½	- 7½	- 5	— 48	— 24	— 14	— 12
— 15	- 10	- 5	- 4	1 —	— 36	— 16	— 12
— 10	- 7½	- 2½	- 2	— 48	— 24	— 12	— 10
— 15	- 10	- 5	- 4	— 30	— 20	— 10	— 8
— 10	- 7½	- 2½	- 2	— 20	— 14	— 8	— 5
— 7½	- 4	- 2	- 1½	— 10	— 6	— 4	-- 2

	England.								
	London.								
Arten der Bände.	Folio.			Quart.		Octav.		Duod.	
	L.	sh.	p.	sh.	p.	sh.	p.	sh.	p.
Juchtenleder mit Rückenvergoldung und farbigem Schnitt . .	-	18	10	10	9	4	11	3	4½
H. Juchtenband desgl.	-	7	7	5	6	2	4½	1	6½
Saffianband desgl. .	1	5	—	17	4	7	8	4	10
H. Saffianband desgl.	-	13	4	7	11	3	8	2	8½
Schweinslederband desgl.									
H. Schweinslederband desgl.									
Kalblederband desgl. .	-	7	10	5	1	2	4½	1	8½
H. Kalblederband desgl.	-	5	8	4	10	2	2½	1	6½
Schaflederband desgl.	-	5	5	3	3	1	5½	1	—
H. Schaflederband desgl.									
Engl. Leinwandband dgl.	-	2	2	1	2	-	6	—	4½
H. Engl. Leinwandband desgl.		1	8	—	11	-	5	—	3½
Ord. Leinwandband dgl.									
H. ord. Leinwandband desgl.									
Pappband desgl. . .									
H. Papp- od. steif broschirter Band . .									
Gehefteter oder broschirter Band . . .									

Frankreich.

Paris.

Folio.		Quart.		Octav.		Duod.	
Fr.	Ct.	Fr.	Ct.	Fr.	Ct.	Fr.	Ct.
20	—	10	—	5	—	2	75
10	—	5	—	2	50	2	—
16	—	8	—	4	—	2	50
8	—	4	—	2	—	1	50
14	—	7	—	3	75	2	—
7	—	3	—	1	50	1	10
6	—	3	—	1	50	1	—
4	—	2	—	1	—	—	80
4	—	2	—	1	—	—	80
3	—	1	50	—	75	—	50
2	75	1	40	—	70	—	45
2	—	1	—	—	50	—	40

Von den vorstehenden Buchbinderpreisen sind die Dresdener vom Buchbinder Burckhardt in Dresden, die Berliner vom Hofbuchbinder Vogt in Berlin, die Wiener von einem dortigen Meister, die Pariser vom Buchbinder Pfister in Paris und die Londoner nach dem **Bookbinders - Price - Book** ausgeworfen worden. Hinsichtlich des Letzteren, das in Deutschland nicht sehr bekannt zu sein scheint, ist zu erwähnen, daß es folgenden Titel führt: **The Bookbinder's Price-Book, calculated for the different Modes of binding, as agreed upon at a General Meeting of the Trade, in December 1812, at the Crown and Anchor Tavern, Strand. To commence January 1st, 1813. London, printed for and published by the associated Master - Bookbinders of London & Westminster. 1813. 8.** 48 Seiten. Preis 10 sh. 6 p. Die Preise sind jetzt noch gültig.

Zweites Capitel.

Buchbinderarbeiten auf Industrieausstellungen.

Eine Ausstellung von Gewerbs- und Industrieerzeugnissen giebt uns ein treues Bild von den gemachten Fortschritten und der Culturhöhe der daselbst vertretenen Zweige menschlicher Thätigkeit und bildet gleichsam eine Geschichte derselben im Kleinen, die um so interessanter und belehrender ist, je umfassender und zahlreicher die Betheiligung der Aussteller war. Aus diesem Grunde hielten wir es für zweckmäßig, der berühmtesten Ausstellungen des letzten Jahrzehntes — soweit die Buchbinderkunst sich dabei betheiligte — nach Maßgabe der bezüglichen amtlichen Berichte, kurzer Erwähnung zu thun.

A. Die Wiener Gewerbeausstellung im Jahr 1845.

Charles Girardet, Buchbinder und Galanterie-waaren-Fabricant in Wien, stellte aus:

Eine reichhaltige Auswahl von Buchbinder- und Buchbinder-Galanteriearbeiten: Prachteinbände von Manuscripten und gedruckten Werken, als: Handzeichnungen von Baron Jacquin, in Chagrin mit ciselirtem Schnitte, Deckel und Rücken mit Vergoldung aus freier Hand, ein Manuscript auf Pergament, Stammbäume, Gebetbücher in Einbänden nach dem Geschmacke des 14. und 16. Jahrhunderts, eine Bibel in Einband mit Vignetten, ciselirtem Schnitte und aus freier Hand vergoldet; Albums und Erbauungsbücher mit und ohne Gemälde, Tagebücher, Portefeuillen, Buvards, Pupitres, Necessaires, Cassetten für Briefe, Geld, Cigarren, in gepreßtem Leder, in Sammt mit Vergoldung, Elfenbeinverzierung, und mit einer Schließe von vergoldetem Silber nebst einer Camée.

Von den genannten Gegenständen lagen mehre im Kaiser-Salon vor.

Alle diese Erzeugnisse wurden als sehr gelungen erklärt. Der Aussteller verfertigt die schönsten liniirten Handelsbücher im Inlande. Seine Galanteriearbeiten in Leder und Sammt, von den letzteren besonders die mit Elfenbein montirten, sind unübertroffen. Die Kunstverständigen erklärten, daß sein Etablissement in dieser Hinsicht als eine wahre Musteranstalt zu betrachten sei.

Ihm wurde, als einem der vorzüglichsten Buchbinder der Monarchie, dann wegen Mannichfaltigkeit seiner ausgezeichneten Arbeiten, sehr bedeutender Ausdehnung des Betriebes und großen Verkehres im In- und Auslande, die goldene Medaille verliehen.

Daniel Prützmann, Inhaber einer Leder-Galanteriewaaren-Fabrik in Wien:

Galanteriearbeiten in Leder, als: ein Album, ein Einschreibebuch, Patent-Portefeuilles mit und ohne messingene Handhaben, Cassetten, Necessaires, Ridicules,

Buvards, Pupitres, Etuis für Uhren, Visitenkarten, Feuerzeuge, Cigarren u. s. w., mit Hochdruckvergoldung, und verzierte Möbel.

Prützmann hatte wegen seiner vorzüglichen Leistungen bei der Gewerbeausstellung im Jahre 1839 die bronzene Medaille empfangen.

Dieses Mal übersendete er eine bedeutende Anzahl neuer Artikel und legte hierdurch sein beständiges Fortschreiten an den Tag, welches sich auch durch den gesteigerten Betrieb bei billigen Preisen zu erkennen giebt. Er appretirt das zu seinem Bedarf erforderliche Chagrinleder selbst, nachdem früher dasselbe aus dem Auslande bezogen werden mußte, und beschäftigt bei 100 Arbeiter.

Prützmann besucht regelmäßig die Messen zu Leipzig und Frankfurt und macht erhebliche Geschäfte im Auslande, nach der Türkei, Rußland, Italien, selbst nach Frankreich, England und Amerika.

In Beachtung dieser Verhältnisse wurde ihm die silberne Medaille zuerkannt.

Jacob Fleischer, landesbefugter Leder-Galanteriewaarenfabricant in Wien:

Eine Auswahl zahlreicher Leder- und Papier-Galanterie-Arbeiten: Albums, Tagebücher, Brieftaschen mit und ohne Stickerei und Schließen, Portefeuilles, Mappen, Damen- und Kindertaschen, Reise-Cassetten, Necessaires, Toiletten, Uhrträger, Etuis und Magazine für Schreib- und Feuerzeuge, Cigarren u. a. m.

Diese von Fleischer ausgestellten Erzeugnisse enthielten sehr gesuchte Handelsartikel, mit welchen er bedeutenden Verkehr nach allen Provinzen der Monarchie und nach dem Auslande unterhält. Die Ausfuhr seiner Waaren findet vorzüglich über München, Jassy und Odessa Statt.

Ihm wurde deßhalb die silberne Medaille zuerkannt. Er hatte bei der Gewerbeausstellung im J. 1839 gemeinschaftlich mit seinem, seither verstorbenen Bruder, die bronzene Medaille erhalten.

Johne und Thiele, Buchbinder und Galanteriearbeiter in Wien:

Taschen, Futterale, Schatullen, einen Wandkorb, Necessaires, Nadelpolster, Whist-Markenzeiger, Beschwerer mit Stickerei, einen Flacon-Wagen, Schreibzeuge, Cigarrenträger, Porträtrahmen u. dgl.

Diese gangbaren und größtentheils neuen Gegenstände waren theils nach eigener Angabe, theils auch nach Mustern gearbeitet und von guter Beschaffenheit. Ausgezeichnet schön fand man eine Schmuckschatulle. Die Einsender betreiben einen beträchtlichen Verkehr auf dem hiesigen Platze und in den Provinzen.

Sie erhielten die bronzene Medaille.

August Habenicht, Galanteriebuchbinder in Wien:

Pracht- und sonstige verzierte Einbände in Maroquin, Chagrin, Sammt, mit Beschlägen und Mosaikvergoldung; Taschen, Cassetten, Portefeuilles, Mappen, Pupitres, eine Staffelei, Weihwassergefäße, Porträtrahmen, Etuis, Uhr- und Cigarrenträger u. a. m.; Vieles höchst gelungen, von vorzüglichem Geschmacke und originell; die Pracht-einbände sehr lobenswerth.

Habenicht betreibt sein Gewerbe erst seit kurzer Zeit.

Er erhielt die bronzene Medaille.

Carl Kronik, Erzeuger von Waaren aus japanisch-lackirter Papiermasse, Möbelfabricant und Privilegiums-Inhaber in Wien:

Japanisch-lackirte, mit Farben, Gold und Perlmutter verzierte Tische, Bilder mit Uhren, Schatullen, ein Album, Vasen, Kästen, Tassen, Sessel u. dgl.

Der Einsender war der Erste auf dem hiesigen Platze, welcher solche Gegenstände erzeugte, und hat wegen der Vorzüglichkeit seiner lackirten Holzwaaren bei der Ausstellung 1835 die bronzene Medaille erhalten. Auch dieses Mal brachte er schöne und gute Arbeiten zur Ansicht und wurde deßhalb gleichfalls mit der bronzenen Medaille ausgezeichnet.

Franz Riedl's Wittwe und Sohn, Hof- und bürgerliche Buchbinder in Wien:

Ein Missale romanum in blauem gepreßtem Kalbleder, ein Album in blauem Rollsammt, beide reich vergoldet mit Bronze-Schließe; einen Chagrineinband mit punctirter und Linienvergoldung, ein Notirbuch in braunem Saffian, mit Stahlschloß und Vergoldung, dann einen Sammtrahmen mit der in Gold gedruckten Firma der Einsender.

Schon bei der Gewerbeausstellung im Jahre 1839 wurde diesen Unternehmern wegen sehr fleißiger Arbeit und vorzüglich reiner Vergoldung die ehrenvolle Erwähnung zu Theil. Die exponirten Erzeugnisse waren vorzügliche Buchbinderarbeiten. Namentlich fanden die Kunstverständigen die Linienvergoldung meisterhaft.

Die Einsender wurden abermals mit der ehrenvollen Erwähnung ausgezeichnet.

Wilhelm Hinkel, Leder-Galanteriewaaren-Erzeuger in Wien:

Stammbücher, Brieftaschen, Damentaschen, Portefeuilles, Portepapier, Buvards und Secretaires in Quart und Folio, mit Handvergoldung, Platten- und Farbendruck; Etuis für Schreibzeuge, Feuerzeuge, Cigarren u. dgl.; darunter die gewöhnlichen Lederarbeiten vortrefflich, und auch die feineren Waaren wohl gelungen; der Golddruck aus freier Hand besonders bemerkenswerth.

Wegen der Vorzüge seiner Erzeugnisse wurde ihm die ehrenvolle Erwähnung zuerkannt.

Friedrich Gräffer, Buchbinder und Cartonnagearbeiter in Wien:

Eine Schatulle mit Einrichtung, einen Arbeitskorb, Albums, Schmuck- und Handschuh-Cassetten von Sammt, Schatullen, Papeterien, Cartons, Rouleaux, Säcke von Atlas mit Gold, Bronze u. dgl.; sämmtliche Arbeiten gut ausgeführt; die mit Goldeinfassungen versehenen Sammtverzierungen originell, geschmackvoll, mit Vollkommenheit und Eleganz verfertigt.

Gräffer wurde mit der ehrenvollen Erwähnung ausgezeichnet.

Georg Rautter, Buchbinder in Wien:

Einbände in Kalbleder, Juchten, Pergament von verschiedenen Formaten, besonders Halbfranzbände, deren Kalbleder am Buche gefärbt war; Hauptbücher, Protocolle und Notizenbücher, welche sich sehr flach auflegen ließen; Hefte für Manuscripte, zum leichten Auswechseln einzelner Blätter eingerichtet; dann ein Portefeuille zu einem Zettelcataloge.

Die Sachkenner fanden die von dem Aussteller gelieferten Arbeiten von guter Beschaffenheit, und die angewendete Art, Manuscripte zu heften, neu, übrigens deren Vorzüge der Erfahrung bei ihrem Gebrauche anheimzustellen. Rautter giebt an, jährlich beiläufig 2000 Bände zu liefern.

W. Reinemer, Buchbinder in Wien:

Ein Portefeuille von sehr gelungener Ausführung, vorzüglich im Golddrucke.

Franz Schwarz, Buchbinder in Wien:

Einbände von Büchern, Stammbüchern u. dgl. von recht schöner, reiner Arbeit, namentlich gelungener Vergoldung.

Wilhelm Müller, Buchbinder in Wien:

Buchbinderarbeiten in Querfolio von grünem Chagrin, in Quart von rothem Juchten und in Octav; sämmtlich Prachteinbände von geschmackvoller Form und reiner Vergoldung.

Joseph Sirolla, Buchbinder in Gratz:

Gebet- und andere Erbauungsbücher u. dgl. in Leder von mehren Farben, gepreßt, vergoldet, in Schuber, mit und ohne Schließen und Beschlägen aus Silber und Stahl.

Der Einsender giebt die Anzahl seiner Arbeiter auf 10—12 an.

Wilhelm Stiasny, Buchbinder und Galanteriearbeiter in Prag:

Zwei Albums, von denen das eine im Aeußeren besonders schön gearbeitet war.

Laut Notiz befaßt sich der Einsender auch mit dem Verlage von Gebetbüchern, unter welchen er das in böh-

mischer Sprache erschienene „Ruze Sionska", in einer Auflage von 3000 Exemplaren, hervorhebt.

Anton Mussill, Buchbinder und Cartonnage-Arbeiter zu Iglau:

Wandkörbe, Schriftenbehälter, Uhrkästchen, eine Arbeitskasse, ein Osterei mit Gold- und Silberpapier und Borduren, Einsatzschachteln, Cartons und Schuber für Apotheker.

Der Einsender giebt die Zahl der im Jahre 1844 verfertigten Papierschachteln auf 22,000 Stück im Werthe von 335 fl. C.-M. und jene der von ihm in einigen Jahren vollendeten Bilderrahmen mit Gold- und Silberborduren auf 186 Stück an.

Wilhelm Gohde, Buchbinder in Wien:

Wandkörbe mit Kalender, Thermometer und Uhrträger, Schlüsselbehälter, Necessaires mit Spielwerk, einen Secretair, eine Cassette, ein Lesepult, Schachteln und sonstige Cartons für Apotheker, Zuckerbäcker, für Schmuck, Oblaten u. a. m.

B. Die Leipziger Industrieausstellung im Jahre 1850.

H. Sperling stellte ein großes Sortiment Decken, wie solche zu ganzen Auflagen von Buchhandlungen bestellt werden, vor, mit Pressungen auf englische Leinwand, Leder, Seide, Sammet. Doch war die Pressung noch nicht so vollendet, wie man dieß bei den Portefeuillearbeiten der Ausstellung zu sehen gewohnt war, insbesondere bei Seide und Sammet.

J. F. Bösenberg in Leipzig brachte ein kleineres Sortiment, worunter eine Decke mit Handvergoldung auf Saffian von sehr gelungener Arbeit war. Ein Album in groß Querfolio mit Pressung; Friedrich des Großen Werke in Sammet. Was die Pressereien betrifft, müssen wir dasselbe Urtheil fällen, wie bei Sperling.

Fr. Halle aus Leipzig hatte ein kleines Sortiment Buchbinderarbeiten ausgestellt, worunter ein Th.

v. Kempis Nachfolge Christi in violettem Kalbleder, gut gebunden; ferner Jangermann's Anastasia in grünem Kalbleder, einfach aber meisterhaft gebunden und verziert, sich besonders auszeichneten. Wir möchten die Arbeit dieses Ausstellers als das Beste bezeichnen, was überhaupt im Fache der Buchbinderei zu sehen war.

C. Die Londoner Gewerbe- und Industrieausstellung im Jahr 1851.

Was die Buchbinderarbeiten anlangt, so gehörte die Repräsentation derselben in der englischen Abtheilung unbestritten zu den vollständigsten und glänzendsten Theilen der Ausstellung, es war eine überaus große Anzahl Firmen vertreten, und die Erzeugnisse derselben, die bei einzelnen in ganzen Sammlungen verschiedener sowohl gewöhnlicher als Prachtbände (bis zum Preise von 80 Lstr.) bestanden, erlaubten 24 Auszeichnungen zu ertheilen. Nicht durchgehends hielt die Schönheit der Zeichnung in den an den Bänden angebrachten Verzierungen gleichen Schritt mit dem Aufwande kostbarer Materialien, öfters war die Gefälligkeit und Eleganz durch Solidität und äußere Pracht ersetzt. Ein Bestreben, zur Anwendung des Holzes, das erhaben ausgearbeitet und mit großer Geschicklichkeit mit Leder überzogen wird, für die Bücherdeckel zurückzukehren, oder dasselbe durch andere es nachahmende Stoffe zu ersetzen, diese starken Bände mit Metallbeschlägen und Schlössern zu versehen, Verzierungen von Metall, namentlich in galvanischer Vergoldung anzuwenden, ja Metall selbst ausschließlich zu benutzen, trat neben feinerer und zierlicher Anwendung von Elfenbein und Sammt mit ausgezeichneter Vergoldung vor die Augen. Frankreich's Buchbinderei war zwar durch eine geringere Anzahl von Ausstellern, aber doch immer noch in großer Vollständigkeit nach Zahl und Verschiedenheit der ausgestellten Bände vertreten und es zeigt sich in den mannichfaltigen Luxusbänden der Geschmack französischer Künstler und die Geschicklichkeit der ausführenden Arbeiter

im besten Lichte. Fast alle übrigen Abtheilungen der Ausstellung und unter diesen namentlich auch Deutschland hatten nur einzelne hierher gehörende Leistungen aufzuweisen, die, so vorzüglich sie an und für sich waren, doch durch die Menge ausgezeichneter Arbeiten in den beiden zuerst erwähnten Abtheilungen, wenn nicht gänzlich in den Hintergrund gestellt, doch wesentlich in ihrer Wirkung geschwächt wurden. Zeigte sich hierdurch, was die Ausbildung des Buchbindens in Deutschland im Besondern betrifft, nun zwar, daß die Möglichkeit, gleich ausgezeichnete Arbeit, als in England und Frankreich geliefert wird, zu fertigen, zwar vorhanden ist, so ergab sich doch unbestreitbar, daß dieser Gewerbebetrieb in jenen Ländern auf einer weit günstigeren Grundlage des Bedarfs sich ausgebildet hat, als bei uns.

In England, um zunächst die Verhältnisse dieses Landes zu besprechen, war durch die Gewohnheit, die Bücher als eine zum Gebrauche fertige Waare, d. h., größtentheils gebunden, auszugeben, und durch die dadurch den Werkstätten erwachsende gleichförmige Arbeit an einer größeren Anzahl von Exemplaren in verhältnißmäßig kurzer Zeit diesen Werkstätten schon früher als bei uns Gelegenheit geboten, sich auf den Fuß wirklicher Fabriken mit Durchführung des Princips der Theilung der Arbeit und möglichster Anwendung der durch den vervollkommneten Maschinenbau gelieferten Hülfswerkzeuge einzurichten, zu welchen Umständen in London noch die große Concentration des Bücherverkehrs nicht nur für den englischen, sondern auch auswärtigen, namentlich die Colonialmärkte, als wesentlich begünstigend trat. Ferner ist nicht zu übersehen, daß der Absatzkreis für literarische Erzeugnisse in England ein viel ausgebreiteter ist, als bei uns: der Besitz von Büchern, theils um sie als Bildungs- und Unterhaltungsmittel zu benutzen, theils um sie in schönen Einbänden zu Sammlungen zu vereinigen, gehört zum Comfort des gebildeteren Engländers; auch mag die Ueberzeugung, daß durch den Ankauf literarischer Werke von Werth in der That wissenschaftliches Streben unterstützt

werde, und daß es Pflicht der Besitzenden sei, auf solche Art dem Fortschritte förderlich zu werden, tiefer Wurzel geschlagen haben, als bei uns; endlich ist das in Deutschland so verbreitete Institut der Leihbibliotheken in England weit weniger ausgebildet, als bei uns. Aus allen diesen die Entwickelung des vorliegenden Gewerbzweiges sowohl in der Richtung der fabrikmäßigen Production, als in der Richtung der luxuriösen Ausstattung begünstigenden Umständen ist die Erscheinung zu erklären, daß die englische Ausstellung einen wahren Wettkampf in solid gebundenen und schön ausgestatteten Büchern zeigen konnte, und es ist bezüglich der großen Anzahl tüchtiger Handlungsbücher nur noch auf den Umstand hinzuweisen, daß die Herstellung derselben in großer Zahl und Güte durch den außerordentlichen Bedarf des in London sich concentrirenden Handelsverkehrs gegründet erscheint. Frankreich nimmt offenbar bezüglich der oben erwähnten begünstigenden Umstände eine Stellung zwischen England und Deutschland ein.

Die Portefeuillesfabrication, welche wegen ihrer Verwandtschaft zur vorher erwähnten Branche, und da beide vereinigt bei vielen Ausstellern vorkamen, hier auch mit den Buchbinderarbeiten vereinigt besprochen werden soll, war am Vollständigsten von Deutschland aus vertreten; eine Vergleichung mit den englischen und französischen Fabricaten fiel in keiner Art zu Ungunsten Deutschlands aus. Es ist dieß ein Fabricationszweig, in welchem Deutschland nicht nur, wenn auch zum Theil unter geborgten fremden Namen, den inländischen Markt versorgt, sondern ein bedeutendes Exportgeschäft nach dem Auslande und selbst nach Frankreich und England besitzt, und bei der deutsche Productionskraft sich vielfach selbst in ausländischen Erzeugnissen wiederfindet; so ist der frühere Besitzer der auf der Ausstellung in der französischen Abtheilung vorzugsweise in den Vorgrund tretenden Firma (Gebrüder Schloß und Wittwe) ein Deutscher, und bei einer größeren Anzahl der in England ausgestellten Gegenstände dieser Branche gewann die Vermuthung

einen ziemlichen Grad von Wahrscheinlichkeit, daß eine größere Anzahl einzelner Theile und selbst vollendeter Producte Erzeugnisse deutscher Werkstätten sein mochten.

Zu den Einzelnheiten übergehend, ist zunächst zu erwähnen, daß im Folgenden natürlich von einer in's Detail gehenden Beschreibung der Ausstellungsgegenstände, so weit sie nicht durch etwas characteristisch Neues sich auszeichnen, als nutzlos und zu weit führend abstrahirt werden muß. Es ist daher zunächst bezüglich Englands Folgendes anzuführen. Wegen ausgezeichneter Arbeit sind hervorzuheben: Baritt und Comp. (173 Fleet Street); speciell bemerkenswerth waren die Holzdeckel mit erhabener Arbeit und galvanisch vergoldeten Verzierungen, Metalldeckel mit durchbrochenen Mustern, als Curiosität: ein zweitheiliges Buch so zusammengebunden, daß der Rücken des einen auf der entgegengesetzten Seite lag als der des anderen, und eine Hälfte sich nach rechts, die andere nach links öffnete. (Siamesischer Einband.)

J. Clarke (61 Frith Street Soho Square), durch Solidität ausgezeichnete Arbeit, Holznachahmung auf Kalbleder.

James Hayday, bei den von Cundall und Addey ausgestellten Buchbinderarbeiten ausgezeichnete Ledereinbände zu kirchlichen Zwecken; unter den übrigen Gegenständen, welche die erwähnte Firma ausgestellt hatte, waren namentlich Elfenbeinverzierungen und durchbrochene Metalldeckel bemerkenswerth.

Mrs. E. Lewis (Dicke Street, St. James).

Robert Riviere (28 great Queen Street, Lincolns Inn Fields), Holznachahmung auf bräunlichem Kalbleder und eingelegte Arbeit, aus verschiedenfarbigem Leder und anderen Stoffen hergestellt, wobei die Grenzfugen durch Vergoldung überdeckt waren.

Westleys und Comp. (Friar Street, Doctor's Commons), ausgezeichnete Mosaikarbeit und ein außerdem reich mit Gold und Elfenbein verzierter Bibeleinband von 80 Lstr. im Preise.

Josiah Westley (Playhouse Yard, Blackfriars), eine große Auswahl mit Hand und Maschinen gebundener Bücher, darunter Gebetbücher in antikem Geschmack und eine Fabricationssuite, durch welche der Proceß des Bindens verdeutlicht wurde.

J. Wright (14 and 15 Noel Street Soho), sehr schöne große Maroquinbände, Pergamentbände mit rothen und blauen Linienverzierungen.

William Bone und Sohn (76 Fleet Street), besonders gute und wohlfeile Leinwandbände und Buchdeckel.

George Croß (2 New Coventry Street), für das Binden von Cartons u. s. w., zu vorübergehenden Zwecken, wendet derselbe einen Rücken von Holz mit ovalem Querschnitt an; die Cartons werden an einen Leinwandstreifen geheftet und mit demselben an den Rücken angeleimt; das Wiederauseinandernehmen des Bandes kann mit Leichtigkeit erfolgen.

Joseph S. Evans (64 Berwick Street Soho), beweglicher Einband, der über verschiedene Bücher angebracht werden kann, Lederbände in Holzmarmor, waschbar vorgerichtet, Bände in lohgarem Schweinsleder mit schönen Verzierungen.

J. und J. Leighton (40 Brewer Street Golden Square), Prachtbände mit electrotypischen Silberverzierungen, Ledereinbände verschiedener Art, namentlich auch nach Art der Mönchsbände mit vorstehenden Lederflügeln, Bände in grauem Kalbleder nach gewässerter Manier, Fabricationssuite des bei'm Einbinden befolgten Processes, Proben anastatischen Drucks zur Ergänzung fehlender Blätter in werthvollen Werken, Proben gespaltenen Papiers, um von Holzschnittdrucken den etwa auf der Rückseite befindlichen Typendruck abzulösen.

Edmonds Remnant und Remnant (Lovells Court, Paternoster Row), verschiedenartige Bände mit Verzierungen, aus denen sich ein vorwaltend guter Geschmack zu erkennen gab, große Mannichfaltigkeit der zum Buchbinden verwendeten Stoffe.

David (Batten, Clapham Common).

Jone und Robert Leighton (Harp Allee, Shoe Lane), Verzierung in reicher Vergoldung und Versilberung, letztere durch einen eigenthümlichen Firniß vor Veränderung gesichert, die Ornamentirung in der Ausschmückung ist von besonders benannten Künstlern ausgeführt, Papiermachédeckel, welche Ebenholz nachahmen, nach dem Verfahren von Jackson und Sohn.

Alexander Macomie und Comp. (6 Percy Street, Bedford Square), Prachtbände in Sammt und Ledervergoldung und mit aufgelegten Goldverzierungen, Eichenholznachahmung auf Kalbleder.

W. S. Orr und Comp. (Amen Corner), neben einer größeren Anzahl anderer Bücher ein geschmackvoll mit Buntdruck, Malerei und Vergoldung verzierter Pergamentband.

Alfred Tarrant (190 High Holborn), ein großer Kupferstichband in Mappenform mit Umschlägen zur Verhütung des Staubeindringens.

Edward Churton (26 Holles Street), verzierte Einbände unter Benutzung von Motiven, welche mit dem Inhalte der Bücher im Einklange stehen.

Robert Neils in Edinburg, ein außerordentlich mühevoll mit Handvergoldung versehener in den Freistunden von einem Arbeiter ausgeführter Bibeleinband.

Ebenezer Budden in Cambridge, ein weniger schön als mühevoll ausgeführter weißer Ledereinband mit Handvergoldung.

Unter den Handlungsbüchern sind die Leistungen von Thomas und Sohn (20 Cornhill), John Williams (29 Bucklersbury), Royston und Brown (40 and 41 Old Broad Street), welche zugleich Wechselpapiere, mit feinen Wellen- und anderen Linien unterdruckt, ausgestellt hatten, Waterlow und Söhne (66 London Wall), Alexander Cowan und Söhne von Edinburg und von James Wodderspoon (16 and 17 Portugal Street, Lincolns Inn Fields) anzuführen, bei denen außer den mehrfach vorkommenden eisernen Rücken und der namentlich bei Thomas vorkommenden vortrefflichen

Liniirung besonders bei den Einbänden Wodderspoon's zu erwähnen ist, daß bei jeder Lage der Rücken unmittelbar am Falz mit einem starken Leinwandstreifen überklebt war, um das Abreißen zu verhindern, und daß in gleicher Art die Blätter in dem an der langen Kante angebrachten Register mit derartigen Streifen versehen waren.

Unter den Portefeuillearbeiten ist hier wiederholt das Etablissement von Thomas de la Rue und Comp. (110 **Bunhill Row**) zu erwähnen; dasselbe ist für alle Arten von Buchbinderarbeiten und namentlich auch für Mappen, Brieftaschen, Etuis und andere Portefeuillesarbeiten eingerichtet; von den mannichfaltigen Erzeugnissen dieses Ausstellers mögen namentlich die Portefeuilles oder Umschläge für Zeitungen, Acten, Noten u. s. w. mit beweglichen oder expansiblem Rücken hervorgehoben werden; der an dem einen Deckel befestigte Rücken schiebt sich in einen Spalt des anderen Deckels ein, ist mit Bändern zum Einlegen einzelner Bogen oder Hefte versehen, und wird in seiner Breite, der Stärke der eingelegten Gegenstände entsprechend, durch ein mit Hakenschloß versehenes Lederband gestellt. Von William Henry Smith und Sohn (136 **Strand**) war eine reiche Auswahl tüchtig und geschmackvoll gearbeiteter Gegenstände dieser Branche vorhanden, Thomas Brindley (**Paradise Street, Finisbury**) hatte eine Mittelwaare in Damennecessaires, John Michael Allen (37 **Wardom Street, Soho**) Medicinkasten für homöopathische Apotheken in verschiedenen Größen, H. Penny (11 **Old Bailey**) verschiedene Notizbücher mit präparirtem Papier, um auf dasselbe haltbar mit Metall zu schreiben, und Schlesinger und Comp. (8 **Old Jewry**) verschiedene gewöhnliche Portefeuillesarbeiten ausgestellt.

Frankreich zeigte unter den Buchbinderarbeiten im Vorgrunde die ausgezeichneten Arbeiten von P. M. Lortic (199 **Rue St Honoré, Paris**), namentlich in Maroquinbänden; von J. E. Niédré (**Passage Dauphine, Paris**) besonders in Ledervergoldung; von Gruel (10 **Rue de la Concorde, Paris**) in Ledermosaikverzierun-

gen, Sammt mit Gold, Silber und Elfenbein combinirt und in durchbrochenen Holzdeckeln hervorragend; von L. J. Lebrun (126 Rue de Grenelle, St. Germain, Paris) Einbände von angeblich Russischem Leder nach eigenthümlichem, aber nicht weiter beschriebenem Verfahren in sieben Farben gefärbt; von J. Simier (38 Rue de l'Arbre, Paris) solide und geschmackvolle Einbände; von der bereits unter den Buchdruckern erwähnten Firma Mame und Comp. (Tours) die verschiedenen geschmackvollen Einbände ihrer Verlagsartikel; von Gaymard und Gerault (10 Rue Montmorency, Paris) die Handlungsbücher, darunter ein Hauptbuch von 2000 Blättern mit 300 Pfund Gewicht; von J. A. Néraudeau (16 Rue des Fossés Montmartre, Paris) die Handlungsbücher, in bekannter tüchtiger Ausführung; von A. Th. Dautshuile (84 Rue Montmartre, Paris), neben geschmackvollen Einbänden gepreßte und reich verzierte Buchdeckel und von J. Weber (2 Rue Hautefeuille, Paris) eine neue Methode des Einbindens von Plänen, Zeichnungen rc., welche in mehren Bibliotheken in Paris bereits eingeführt ist und darin besteht, daß die Befestigung der einzelnen Blätter zwischen zwei zusammengeschraubten Holzstäben erfolgt', die mit dem Deckel des Einbandes verbunden sind. Hierbei ist noch des von Gebrüder Schnée (17 Rue des Vinaigriers, Paris) ausgestellten anerkannt ausgezeichneten Buchbinderfirnisses Erwähnung zu thun.

Unter den Portefeuillesarbeiten sind hier zunächst die außerordentlich reich und prachtvoll arrangirte Ausstellung von Portefeuilles, Portemonnaies, Cigarren- und anderen Etuis von Gebrüder Schloß Veuve (14 Rue Chapon, Paris), ferner die verschiedenen Albums und Portefeuilles von A. Maître (Dijon, Côte d'Or), die Damennecessaires aus geflochtenem Leder von A. Tahan (30 Rue de la Paix, Paris), die neben verschiedenen feinen Holzarbeiten ausgestellten feinen Lederarbeiten von F. Laurent (5 Rue Chapon, Paris) und J. M. Grangoir (22 Rue St. Appoline, Paris) wegen der von

ihnen ausgestellten verschiedenen Beschläge zu Portefeuillesarbeiten, zu erwähnen.

Der Zollverein und die Norddeutschen Staaten waren im Fache der Buchbinderarbeiten, wie schon oben erwähnt wurde, nur durch anerkennenswerthe Einzelleistungen vertreten; unter diesen sind folgende zu erwähnen: Ein Album in rothbraunem Sammt mit reicher ausgezeichnet ausgeführter Vergoldung von Wilhelm Leisegang in Berlin; ein Album in rothem Sammt und eine Altarbibel in Chagrin-Maroquin, ebenfalls reich vergoldet, von H. Schöning in Berlin; eine mit ausgezeichneter Handvergoldung und mit Bildern verziertem Schnitt ausgeführte Bibel von F. W. Vogel in Jena; eine Altarbibel mit höchst mühevoller und sorgfältig ausgeführter Handvergoldung von H. Graf in Altenburg; 3 Handlungsbücher von C. H. A. Möller in Hamburg, den Rücken mit elastischen stählernen durchbrochenen Federn versehen, sämmtliche Eisentheile mit Schweinsleder überzogen und sorgfältig vernietet; Bibeleinbände in Pergament für Bibelgesellschaften zu 50, 40 und 30 Thlr. pr. 100 Stück von C. L. Nicolai in Hamburg; und die durch schön verzierte und gut ausgeführte Liniirung hervorragenden Handlungsbücher von Carl Kühn und Söhne in Berlin. Die Arbeiten von Carl Elser in Stuttgart, W. Beisser in Köthen, Joh. Jac. Selenka in Braunschweig, Heinrich Nänny in Mainz, J. C. Wohlfarth in Frankfurt a. M. und G. H. Hennings in einzelnen Einbänden und Mappen bestehend, ergänzten die Repräsentation der deutschen Buchbinderei.

An Galanteriearbeiten, wie sie aus der Werkstatt der Buchbinder hervorzugehen pflegen, sind namentlich zu erwähnen der Damenarbeitskasten von W. M. v. Aspern aus Hamburg, das Damenschreibzeug von J. G. Schelle in Hamburg und der Damenarbeitskasten von Friedrich Roeper in Lübeck.

In den Portefeuillesarbeiten stehen die Erzeugnisse der Fabrik von Jacob Mönch zu Offenbach in erster

Linie; das von ihm ausgestellte Sortiment von verschiedenen Holzkästchen mit Stahlbeschlägen, mannichfaltigen Etuis, Portemonnaies, Taschen und Mappen aus Leder mit Stahlgarnituren, wobei die Anwendung entsprechend umgearbeiteten russischen Juchtens zu Mappen und Etuis als neu zu bezeichnen ist, erwarb sich Anerkennung durch die tüchtige Vollendung der einzelnen Stücke und erweckte auch durch eine angemessene Aufstellung die Idee einer großen Fabrication. Die letztere findet nun in der That auch Statt; Mönch fertigt in seinem geschlossenen Fabriketablissement alle hierher gehörenden Arbeiten in Leder, Holz, Pappe, Stahl und anderem Metall selbst; unter seinen 300 Arbeitern befinden sich Buchbinder, Drechsler, Tischler, Gürtler und Vergolder, Blecharbeiter, Schlosser, Schmiede und Stahlschleifer, es stehen ihm eine Dampfmaschine von 12 Pferdekraft und Präge-, Loch-, Bohr- und Hobelmaschinen, so wie Fournirschneidmaschinen und ein Holzlager an in- und ausländischen Hölzern von bedeutendem Werthe zu Gebote. Von dem Producte findet schon seit 20 Jahren ein regelmäßiger, sich stets vergrößernder Absatz nach England Statt.

Nach diesem Etablissement sind die sehr tüchtig ausgeführten Erzeugnisse von Joh. G. Klein sen. in Offenbach, G. Reichold in Stuttgart, E. Schenk in Stuttgart, Haas und Comp. in Offenbach und Bischoff und Comp. in Würzburg zu erwähnen, welche ebenfalls Sortimente ihrer gangbarsten Artikel in Ledergalanteriewaaren, als Portemonnaies, Cigarrenetuis, Brieftaschen, Schreibmappen, Albums, Necessaires u. s. w. in feiner und Mittelwaare ausgestellt hatten, in denen die angegebenen Firmen ebenfalls ein Exportgeschäft von nicht unbedeutender Ausdehnung besitzen.

Außerdem sind die Erzeugnisse anzuführen von J. C. W. Roth Söhne in Frankfurt a. M. (namentlich mit guter Pressung), Gebrüder Berge in Offenbach, August Lüttringhaus daselbst (namentlich in stark erhabenen Pressungen ausgezeichnet), L. Seeling und Becker daselbst (durch die Gegenstände in gelbem Leder und

recht gute Vergoldung hervorragend), A. Kersten aus Berlin, der neben Portefeuillesarbeiten auch Rahmen zu Daguerreotypbildern in Steinpappe ausgestellt hatte, Albert Koppe aus Berlin, C. A. Gebhardt daselbst, dessen Ledergalanteriewaaren mit erhaben gepreßten und auf der vorstehenden Fläche durch ein neues Verfahren vergoldeten Verzierungen versehen waren; H. Schmerbauch daselbst, bei welchem die durch Strohflechtwerk hervorgebrachte Ausschmückung characteristisch hervortrat; W. Krebs daselbst, die bereits oben erwähnten Carl Kühn u. Söhne daselbst; C. G. Stab daselbst, der neben verschiedenen Portefeuillesarbeiten einen Nipptisch in braunem Saffian ausgestellt hatte; Theodor Escherig in München, Franz Kullrich in München, Joseph Sommer in Heidelberg, Georg Kausche aus Braunschweig mit Verzierungen in Sammt und Seide gestickt, Draht und Straminarbeiten, und P. F. Gouda in Frankfurt a. M. Zur Vervollständigung der reichen Auswahl hierher gehörender Gegenstände ist noch der Stahlgarnituren für Etuis, Portemonnaies u. s. w. von Gebrüder Dültgen in Dültgenthal Erwähnung zu thun.

Oesterreich war in Buchbinder- und Portefeuillesarbeiten vorzüglich durch A. Habenicht in Wien vertreten, in ersterer Beziehung unzweifelhaft ganz ausgezeichnet durch die Einbände der in dem für die Königin von England bestimmten Bücherschranke befindlichen Bücher und Mappen, die theils in Sammt, theils in Leder mit großer Kunst und Geschmack ausgeführt waren; die Verzierungen bestanden theils in Elfenbein, theils in geschnitztem Ebenholze, theils in aufgelegtem Metall. Unter den Portefeuillesarbeiten des genannten Etablissements, die in sehr reicher Auswahl eingesendet waren, erschienen die in Sammt mit Elfenbein verzierten als die geschmackvollsten und gelungensten.

Nächstdem ist W. Stiasny in Prag mit 2 Mappen in einem Album zu erwähnen.

In Belgien trat das reiche Sortiment der zu kirchlichen Zwecken bestimmten, in Form einer großen Py-

ramide ausgestellten Bücher mit reicher Ausstattung, die namentlich in vergoldeten Broncebeschlägen, und Deckenvergoldung mit Plattendruck bestand, von P. J. Hanicq in Mecheln durch Zahl, Ausführung der einzelnen Stücke ebensowohl, als durch imponirende Aufstellung in den Vorgrund. Unter den Portefeuillesarbeiten ist nur der gewöhnlichen Portemonnaies und Cigarrenetuis von E. Weber in Brüssel Erwähnung zu thun.

Die Niederlande enthielten eine sehr gut und elegant ausgeführte Arbeit an Hogarth's Werken, durch H. J. Regeer in Rotterdam ausgeführt.

Die amerikanischen Freistaaten waren in den Buchbinderarbeiten durch eine ziemliche Anzahl von Einsendungen vertreten, bei denen die practische Richtung des Geschäftes, namentlich in Fertigung von Handlungsbüchern, vorwaltete. Solidität im Einband war der vorherrschende Character der Erzeugnisse; in den Luxuseinbänden zeigte sich weniger Geschmack als Ueberladung; eine Anwendung mechanischer Operationen zum Ersatze der Handarbeit trat theils in den Producten, theils durch Aufstellung der bereits im Eingange dieses Abschnitts erwähnten Maschinen vor die Augen. Durch diesen Umstand erklärt sich die Ertheilung von nur einer Preismedaille und 6 ehrenvollen Erwähnungen.

Unter den Büchern für Handelszwecke sind die Erzeugnisse von J. K. Herrick in New-York, von Sibell und Mott daselbst, von Henry Gassett in Boston und J. und W. M. Adams daselbst anzuführen, bei denen namentlich die Liniirung von Herrick, Gassett und M. Adams als ganz vorzüglich erschien; Letzterer hatte in dieser Branche durch Ausführung mannichfaltiger Zeichnungen in bogenförmiger Liniirung wirkliche Kunstwerke geliefert.

Außerdem ist besonders hervorzuheben die Ausführung der Leinwandbände und Blattvergoldung von B. Bradley und Comp. in Boston, die ihre Erzeugnisse in einem, die Form eines Buches nachahmenden Kasten ausgestellt hatten; eine sehr mühevoll ausgeführte und verzierte Bibel mit eingebundenem Familienregister von

Edward Walker und Comp. in New-York, die bereits früher erwähnten, mit Maschinen gefertigten Einbände für Blinde, von Charles Starr in New-York, und die reich verzierten Einbände von Lippincott, Grambs u. Comp. in Philadelphia.

In der indischen Sammlung lag ferner ein Portefeuilles von Bengalen in rothem Maroquin reich vergoldet, sowie eine Anzahl gut gebundener Bücher von Boileau in Juchincholy aus.

Endlich sind von Neu-Süd-Wales zwei von Kern und Mader in Sidney recht gut ausgeführte Einbände anzuführen, bei denen der Einband durch eigenthümlich und in möglichster Einfachheit hergestellte, durch einen Rücken verbundene Saffiantaschen, welche die Stelle eines Bücherumschlages vertraten, geschützt wurde.

Drittes Capitel.

Die Association der Buchbinder in Reutlingen zur Beschaffung ihres erforderlichen Rohmaterials*).

Im Monat December 1853 haben 15 Buchbinder in Reutlingen eine Association gebildet, wie sie anderwärts bei mehren Gewerben schon längere Zeit besteht und deren Zweck ebenso lobenswerth, als für die Theilnehmer vortheilhaft ist, da durch dieselbe dem Einzelnen, auch bei vielleicht fehlenden pecuniären Mitteln, die Möglichkeit geboten wird, sich seine Rohmaterialien zu den Fabrikpreisen zu verschaffen.

Da solche Associationen nur als nachahmenswerth empfohlen werden können, so wollen wir in Nachstehendem die Grundsätze der Reutlinger, die sich leicht allen örtlichen Verhältnissen anpassen lassen, ausführlich mittheilen. Die Grundzüge derselben sind:

---

*) Deutsche Gewerbezeitung, Maiheft 1854.

Die Association ordnet ihre Angelegenheiten selbst in wöchentlichen Zusammenkünsten. Die Mitglieder wählen:

1) einen Vorstand, der die Versammlungen zu leiten, deren Beschlüsse zu vollziehen und den Cassirer zu controliren hat, derselbe leistet seine Dienste unentgeldlich;
2) einen Cassirer, zugleich Stellvertreter des Vorstandes, der Buch und Rechnung, die Casse, die Correspondenz zu führen und das Geschäftsmaterial zu verwahren hat; er leistet für die ihm anvertrauten Gelder und Waaren Caution, und empfängt für seine Dienstleistungen ein am Rechnungsabschluß von den Mitgliedern zu bestimmendes Salaire. Dem Cassirer ist eine besondere Instruction eingehändigt worden;
3) eine Commission, bestehend aus 3 Mitgliedern, die neben dem Vorstand und Cassirer die Einkäufe der Materialien leitet und die Preise derselben bestimmt.

Auf den selbstkostenden Preis werden für die Mitglieder 8 Proc. aufgerechnet, um die laufenden Unkosten, Salaire des Cassirers u. s. w. zu decken.

Die Einlage wurde nur auf drei Gulden per Kopf festgesetzt, welche Summe zur Anschaffung von Geräthschaften für das Waarenmagazin verwendet und bei Austritt eines Mitgliedes nicht mehr zurückgegeben wird.

Darlehen werden keine von der Association angenommen, sondern sie hat sich wegen eines Credits von fl. . . mit einem hiesigen Handlungshause, gegen solidarische Haftung aller Mitglieder, in Verbindung gesetzt, mit welchem die Association in laufender Rechnung steht und ihm die jeweiligen vorräthigen Gelder (nicht unter fl. 25) einhändigt, sowie die nöthigen Geldbezüge bei ihm macht; für die Dienstleistungen des Banquiers wird demselben ½ Proc. Provision von der Association vergütet.

Jedes Jahr am letzten Juni wird Abrechnung gepflogen. Der sich ergebende Gewinn wird in zwei Theile getheilt, wovon der eine Theil zum Reservefonds, der andere den Mitgliedern je nach der Summe der vom Lager gemachten Waarenbezüge gutgeschrieben wird. So-

bald der Reservefonds auf fl. 500 angewachsen ist, wird die ihm zukommende Gewinnhälfte nach Köpfen vertheilt und die andere Gewinnhälfte den Austretenden hinausbezahlt. Bei einer Auflösung der Association wird der Reservefonds zu einer wohlthätigen Stiftung verwendet, weil die Gelüste der Vertheilung, wenn der Reservefonds eine gewisse Höhe erreicht hätte, die Auflösung der Association ohne Weiteres herbeiführen könnten.

Jedes Mitglied der Buchbinderzunft ist zum Eintritt in die Association befähigt und muß dasselbe die gleiche Einlage machen, sowie auch zum Reservefonds einen verhältnißmäßigen Antheil in die Gesellschaftscasse bezahlen. Der Wittwe eines Buchbinders ist es ebenfalls gestattet, sobald sie das Geschäft fortführt, an der Association Theil zu nehmen. Der Austretende hat keinen Antheil am Reservefonds und bleibt für die Schulden, welche zur Zeit seines Austritts vorhanden waren, bis zu ihrer Abtragung verhaftet. Ausgeschlossen wird jedes Mitglied, das sich Verfehlungen gegen die Statuten zu Schulden kommen läßt, seine Verbindlichkeiten gegen die Association nicht erfüllt, ein feindseliges, den Frieden störendes Benehmen sich erlaubt u. s. w.

Die Auflösung findet Statt, wenn $\frac{2}{3}$ sämmtlicher Mitglieder sich dafür aussprechen.

Zur Schlichtung von Streitigkeiten, im Fall die Association dieselben nicht unter sich ausmachen kann, wird ein Schiedsgericht ernannt, in welches die beiden streitigen Theile zwei Männer außerhalb der Association, die vier aber einen rechtskundigen Obmann wählen und findet keine weitere Appellation mehr Statt. Eine Aenderung der Statuten kann nur Statt finden, wenn $\frac{2}{3}$ sämmtlicher Mitglieder dafür stimmen.

Es wird keines großen Scharfblicks bedürfen, um berechnen zu können, daß unter solchen Umständen die Buchbinder prosperiren müssen, das aufgenommene Capital nicht nur 2 — 3 Mal, sondern wenigstens zehn Mal in Circulation kommt und somit ergiebige Procente abwirft. Außer den 5 Procenten, welche sie bei Baarzahlung von den Fabricanten genießen, erzielen sie durch

den Ankauf in größeren Quantitäten einen wohlfeilern Preis (an einzelnen Artikeln oft 25 — 30 Procent) und durch den Verkauf im Kleinen an Nichtmitglieder wird das Gesellschaftsvermögen ebenfalls namhaft vergrößert.

Ein Hauptförderungsmittel der schnellen und öfteren Circulation des Grundcapitals liegt in der Bestimmung, daß sowohl an die Mitglieder als Nichtmitglieder nur gegen baar Geld Materialien vom Lager abgegeben werden.

Außer dem pecuniären Vortheil, welchen eine solche Association zu Tage fördert, ist wohl der wichtigste, daß die einzelnen Mitglieder in wenigen Jahren frei dastehen und nicht, wie vor der Zeit ihrer Einigung, den jeweiligen Launen und Schikanen des Fabricanten oder Zwischenhändlers anheimgestellt sind.

Das Resultat der Association der Buchbinder in Reutlingen werde ich nach Rechnungsabschluß seiner Zeit mittheilen; es wäre aber im Interesse der Gewerbtreibenden sehr zu wünschen, daß ähnliche Associationen bei den Mitgliedern anderer Gewerbe Statt fänden und bin ich gern bereit, mit Rath und That an die Hand zu gehen, die Statuten anzufertigen, sowie die Schemas zu den betreffenden Geschäftsbüchern anzulegen.

Statuten der Association der Buchbinder in Reutlingen.

Die unterzeichneten Meister der hiesigen Buchbinderzunft treten zu einer Association zusammen, welche die Anschaffung der zum Betriebe ihrer Profession erforderlichen Gegenstände und Materialien für gemeinschaftliche Rechnung bezweckt, um dadurch den einzelnen Mitgliedern soviel als möglich die Vortheile des Ankaufs im Großen zu gewähren, und haben hiefür folgende nähere Bestimmungen festgesetzt.

§. 1. Die Association ordnet ihre Angelegenheiten in regelmäßigen Zusammenkünften, wobei die anwesenden Mitglieder mit einfacher Stimmenmehrheit für alle beschlußfähig sind, ausgenommen in den in § 6, 7, 9 vor-

gesehenen Fällen. Bei Stimmengleichheit ist im Sinne derjenigen Hälfte zu handeln, mit welcher der Vorstand gestimmt hat. Die Abstimmung ist geheim. Alle Beschlüsse werden in ein von dem Cassirer zu führendes Protocollbuch eingetragen und müssen zu ihrer Gültigkeit von den anwesenden Mitgliedern unterzeichnet sein; von wichtigeren gefaßten Beschlüssen sind die nicht anwesend gewesenen Mitglieder durch den Vorstand binnen acht Tagen in Kenntniß zu setzen.

§. 2. Die Association wählt alljährlich aus ihrer Mitte:

1) einen Vorstand, der die Versammlungen zu leiten, deren Beschlüsse zu vollziehen und den Cassirer zu controliren hat;
2) einen Cassirer, zugleich Stellvertreter des Vorstandes, der Buch und Rechnung, sowie die Casse und die Correspondenz zu führen und das Geschäftsmaterial zu verwahren hat. Die Briefe werden von dem Vorstande mitunterzeichnet;
3) eine Commission, bestehend aus 3 Mitgliedern, die neben den beiden Chargirten die Einkäufe leitet und die Preise für die Abgabe der Materialien zu bestimmen hat. Alle Verrichtungen besorgen die Mitglieder unentgeldlich, nur der Cassirer, welcher zugleich die Verantwortung für Gelder und Materialien, soweit sie in seinen Händen sind, zu übernehmen hat und dafür Caution leisten muß, erhält eine am Schlusse des ersten Rechnungsjahres näher zu bestimmende Belohnung.

§. 3. Gegenüber von Dritten haften die Mitglieder Alle für Einen und Einer für Alle. Zur Herbeischaffung der nöthigen Geldmittel wird eine Verbindung mit einem Handlungshause angeknüpft, welche der Vorstand gemeinschaftlich mit dem Cassirer unterhält.

§. 4. Die Commission setzt die Preise fest, zu welchen die vorhandenen Materialien an Mitglieder, sowie an Nichtmitglieder abgegeben werden dürfen. Der Absatz an Letztere steht nur der Association zu und an Beide darf nur gegen baar Geld verkauft werden.

§. 5. Auf den letzten Juni 1852 erstmals und von da an jedes Jahr wird eine Abrechnung gefertigt, bei welcher die vorhandenen Materialien und Inventarienstücke zum kostenden Preise oder zum wirklichen Werthe, wenn dieser kleiner als jener sein sollte, angenommen werden. Ein sich ergebender Gewinn wird in zwei Theile getheilt, wovon der eine dazu dient, einen Reservefonds zu bilden, der andere den Mitgliedern nach Verhältniß ihrer vom Lager gemachten Bezüge gutgeschrieben wird.

Sobald der Reservefonds auf die Summe von 500 fl. angewachsen ist, so wird die ihm zukommende Gewinnhälfte nach Köpfen vertheilt. Der Antheil der Mitglieder an der andern Gewinnhälfte wird dem Austretenden hinausbezahlt. Bei einer Auflösung der Associationen wird der Reservefonds zu einer wohlthätigen Stiftung verwendet.

§. 6. Jedes einzelne Mitglied zahlt ein Eintrittsgeld von drei Gulden; dasselbe hat jedes neueintretende Mitglied zu erlegen, sowie auch zum Reservefonds den verhältnißmäßigen Theil (das 13te Mitglied also den zwölften) beizuschießen. Zum Eintritt ist jeder Buchbindermeister befähigt und erfolgt die Aufnahme durch Gesellschaftsbeschluß nach vorheriger Anmeldung bei'm Vorstand und eigenhändiger Unterschrift der Statuten. Der Austritt ist jedes Jahr zulässig, nur muß er vier Wochen vor dem Rechnungsabschlusse dem Vorstande schriftlich angemeldet werden.

Wer nach vorausgegangener vierwöchiger Aufkündigung austritt, hat keinen Antheil am Reservefonds, bleibt aber für die Passiva (Schulden) des Vereins, welche zur Zeit des Austrittes vorhanden waren, bis zu ihrer Abtragung mitverbindlich.

Der Wittwe eines Mitgliedes steht die Fortsetzung der Theilnahme an der Association frei, wenn sie das Geschäft hiesigen Orts fortführt; im andern Falle tritt sie aus der Association alsbald aus, ohne am Gewinn oder Reservefondsüberschuß des laufenden Rechnungsjahres Theil zu haben. Etwaige Verbindlichkeiten gegenüber der

Gesellschaft müssen alsbald erfüllt werden. Das Gleiche, wie bei unfreiwillig Austretenden, gilt bei den durch Geschäftsbeschluß und zwar, wenn $\frac{2}{3}$ sämmtlicher Mitglieder dafür stimmen:

1) wenn ein Mitglied sich Verfehlungen gegen diese Statuten zu Schulden kommen läßt;
2) wenn es seine Verbindlichkeiten gegen die Association nicht erfüllt;
3) wenn es sich ein dem Gedeihen der Gesellschaft feindseliges oder hinderliches Benehmen fortgesetzt erlaubt;
4) wenn es durch unordentliches Betragen in den Versammlungen den Frieden stört, einzelne Mitglieder oder den Verein beschimpft, mit Gegenständen, die die Association führt, auf eigene Rechnung Handel treibt.

§. 7. Die Association löſ't sich auf, wenn $\frac{2}{3}$ sämmtlicher Mitglieder sich dafür aussprechen. Die Art der Theilung des Associationsvermögens nach Berichtigung der Schulden, worunter auch die Gewinnantheile der einzelnen Mitglieder zu begreifen sind, nur vorbehältlich der wegen des Reservefonds in §. 5 getroffenen Bestimmung, steht der Association zu.

§. 8. Ueber alle sich etwa zu erhebenden Schwierigkeiten, welche die Association nicht unter sich auszumachen im Stande wäre, entscheidet endgültig, und ohne daß gegen dessen Ausspruch eine Berufung an ein anderes Gericht zulässig wäre — ein Schiedsgericht, in welches die beiden streitigen Theile, je zwei Männer außerhalb der Association, diese vier aber einen Obmann wählen. Sollte ein Theil seine Wahl nicht treffen, so ist der andere berechtigt, das Stadtschuldheißenamt um Vornahme der Wahl anzugehen.

Das Schiedsgericht urtheilt den bestehenden Gesetzen gemäß, jedoch ohne an bestimmte Formen gebunden zu sein.

§. 9. Eine Abänderung dieser Statuten kann nur Statt finden, wenn $\frac{2}{3}$ sämmtlicher Mitglieder dafür stimmen. —

Vorstehende Statuten sind von den Associationsmitgliedern angenommen und durch eigenhändige Unterschrift vollzogen.

Reutlingen den . . . . . .

Die zur Verwaltung der Association nothwendigen Bücher sind: ein Protocoll-, Cassen-, Lager- und Hauptbuch oder Buch der laufenden Rechnungen für die Mitglieder, ein Copir-, Inventarienbuch, und Tagebuch oder Notizbuch.

Das Protocollbuch ist das Buch, in welches alle Gesellschaftsbeschlüsse unter Beisetzung des Monatstags und der Jahreszahl dem Inhalte nach, so getreu als nur möglich, vom Vorstand oder vom Cassirer eingetragen und von den anwesenden Mitgliedern unterzeichnet werden müssen. Dieses Buch wird dem Vorstande zur Aufbewahrung anvertraut.

Notizbuch oder Tagebuch.

Der Cassirer hält sich, da er vielleicht verhindert ist, die von einem Mitgliede abgeholten Waaren sogleich in das Cassen- und Lagerbuch einzuschreiben, ein Taschen- oder Notizbüchlein, von wo aus er alsdann die Posten jeden Abend in die betreffenden Bücher einträgt, was ebenfalls noch zur Controle des richtigen Eintragens dient.

Das Hauptbuch

dient einzig dazu, den Mitgliedern eine laufende Rechnung über ihre Waarenbezüge zu halten, um nach Jahresschluß die Summe der Bezüge zum Behufe der Gewinntheilung zu benutzen; auf den letzten Blattseiten wird ein Namensregister angelegt. Auf die querlaufende Linie wird der Name des Mitglieds, alsdann auf die zweite die Jahreszahl, der Monat und das Datum, die Waaren, die Nummer derselben, der Preis des einzelnen Stückes, Pfundes, der Elle 2c., zuletzt der Betrag geschrieben.

Laufende Rechnung eines Mitgliedes.

Karl Bühler, Mitglied.

1852.				Preis.		Laufende Nummer.	Betrag.	
				.	kr.		fl.	kr.
Januar	1	2 Rieß fein Schreibpapier Canzleiformat	p. Rieß	2	12	1	4	24
"	20	2 Ctr. Pappendeckel	p. Ctr	6		2	12	—
Februar	23	1½ Ctr. Stärke	p. Ctr.	10		4	15	—
März	18	½ Ctr. ordin. Leim	p. Ctr.	18		6	9	—
Mai	3	2 Buch bunt Papier	p. Buch	24	—	3	—	48
"	15	1 Pfd. Bindfaden	p. Pfd.			7	—	15
Juni	4	10 Pfd. Saffian, schwarz	p. Pfd.	4		8	40	—
"	8	8 Stück Gesangbücher, roh,	p. Stück	—	28	9	3	44
"	20	Verschiedene Goldborten	. . .			11	3	—
"	29	2 Buch fein Gold	p. Buch	1	12	13	2	24
							90	35

Cassenbuch.

Dasselbe hält Rechnung über baare Geldeinnahmen und Ausgaben auf zwei einander gegenüberstehenden Blattseiten und dient zugleich, den Eingang und Ausgang der Materialien zu controliren. Am Ende jeden Monats wird der Abschluß gemacht, indem man Einnahmen und Ausgaben addirt, letztere von den ersteren abzieht, das vorräthige Geld zur Ausgleichung unter die Ausgaben schreibt und es im neuen Monat wieder unter die Einnahmen setzt. Die laufende Nummer der einzelnen Artikel wird auf der linken Seite der Einnahmen und Ausgaben in die erste Columne geschrieben, alsdann der Monatstag nebst Jahreszahl beigesetzt. Die Nummern der Belege finden ihren Platz rechts in der ersten Columne vor der Währung (Geld); zuletzt wird der Geldbetrag im Einzelnen und von da aus in die Columne des Betrags im Ganzen getragen. Das Vergleichen (Collationiren) der einzelnen Posten mit dem Cassen- und Lagerbuche darf nie unterlassen werden.

Hier folgt das Schema des Cassenbuchs:

Laufende Nummer der Waare.	Monatstage der Einnahme.		Einnahmen.	Nummer der Belege.	Betrag.		
	1852.		Johs. Müller Banquier		fl.	kr.	hl.
	Jan.	1.	für Anlehen	1	600		
	"	2.	Einlagen von 12 Associations-mitgliedern à 3 fl.	2	36		
1	"	3.	2 Centner Pappendeckel p. Ctr. 7 fl. 33½ kr.		15	7	
7	"	15.	5 Rieß Canzleiconcept p. Rieß 2 fl. 9 kr. 3 hlr.		10	47	3
13	"	28.	1 Büchlein fein Gold . .			27	
10	"	20	1 Rieß fein Canzleipapier		3	13	5
3	"	--	1 Fell appretirt Leder* .		1	20	
1	"	—	6 Pf. Pappendeckel p. Pf 5½ kr.*			33	
4	"	21.	1 Pfd. schwarzen Saffian*			7	
2	"	—	10 Pfd. Leim, p. Pfd. 14 kr.*		2	20	
9	"	22.	1 Rieß mittelfein Canzleipapier		2	48	2
6	"	—	12 Pfd. Stärke, p. Pfd. 5 kr. 5 hl.		1	10	
13	"	23.	2 Buch f. Gold, p. B. 5 fl. 24 kr.		10	48	
2	"	24.	1 Ctr. Leim		15	7	1
3	"	—	2 Dutzend appretirt Leder, p. Dutzend 14 fl. 2 kr. 2 hl.		28	4	4
12	"	25.	½ Rieß blau Concept . .		10	48	
16	"	—	½ Rieß bunt Papier, p. Rß. 6 fl.*		3		
17	"	26.	7 Buch marmorirt Papier, p. Buch 28 kr.*		3	16	
7	"	27.	3 B. Canzleiconcept, p. B. 7 kr.			21	
8	"	28.	2 Buch Canzleiconcept, (ordin.) p. Buch 8 kr.			16	
6	"	29.	1 Ctr. Stärke		9	43	1
2	"	30.	25 Pfd. Leim, p. Pfd. 14 kr.*		5	50	
					761	7	4
			Monat Februar 1852.				
	Febr.	1.	An baar Geld v. Januar		269	1	4

Laufende Nummer der Waare.	Ausgaben.	Nummer der Belege.	Betrag. im Einzelnen. fl.	kr.	hl.	im Ganzen. fl.	kr.	hl.
	Reisekosten des Vorstandes und Cassirers nach Stuttgart	1				11		
	Fracht von 7 Ctr. Waaren à 18 kr.	2				2	6	
1	10 Ctr. Pappendeckel, p. Ctr. zu 100 Pfd.	3	7			70		
2	5 Ctr. Leim à 100 Pfd.	4	14			70		
3	6 Dutzend appretirtes Leder, versch. Farben, p. Dutzd.	5	13			78		
4	4 Pfd. schwarz Saffian, p. Pfd.	6	3	30		14		
5	6 Pfd. roth Saffian p. Pfd.	6	4			24		
6	200 Pfd. Stärke p. 100 Pfd.	7	9			18		
7	1 Ballen Schreibpapier Canzleiconcept	8	20			20		
8	1 Ballen Schreibpapier, ordinär Concept	8	22			22		
9	1 Ballen Schreibpapier, mittelfein Concept	8	26			26		
10	1 B. Schreibpapier, f. Concept	8	30			30		
11	1 Ballen blau Concept .	8	20			20		
12	1 Ballen rosa Concept .	8	22			22		
13	6 Buch fein Gold, p. Buch	9	5			30		
14	10 Ellen englische Leinwand $\frac{6}{4}$ breit p. Elle	10		30		5		
15	10 Ellen sächsische Leinwand $\frac{6}{4}$ breit p. Elle	10		24		4		
16	2 Rieß bunt Papier, p. Rieß	11	5			10		
17	2 „ marmorirt „ „	11	8			16		
	Baar Geld in der Casse					269	1	4
						771	7	4
	Monat Februar 1852 .							

Pappendeckel.

Fortlaufende Nummer.	Eingang.	Einkaufspreis.	Einkaufspreis mit 8 Prozent Aufschlag.			Einkaufspreis mit 8 Proc. Aufschlag im Ganzen.		Fortlaufende Nummer.	Ausgang.	Betrag. im Einzelnen für Mitglieder.			im Ganzen für Mitglieder.		im Ganzen für Nichtmitglieder.	
		fl.	fl.	kr.	hl.	fl.	kr.			fl.	kr.	hl.	fl.	kr.	fl.	kr.
1	10 Ctr. Pappendeckel, per Ctr. zu 100 Pfund.	7	7	33	3	75	35	1	6 Pfd. Pappendeckel, p. Pfd.		4	3		27		
								1	50 Pfd. Pappendeckel, p. Pfd.		4	3		45		
								1	10 Pfd. Pappendeckel, p. Pfd. $5\frac{1}{2}$ kr.*							55
								1	12 Pfd. Pappendeckel, p. Pfd. $5\frac{1}{2}$ kr.*						1	6
								1	200 Pfd. Pappendeckel, p. Ctr.	7	33	3	15	7		
								1	15 Pfd. Pappendeckel, p. Pfd. $5\frac{1}{2}$ kr.*						1	22

Die mit * bezeichneten Preise sind für Nichtmitglieder.

Das Lagerbuch

nimmt den Ein- und Ausgang der Materialien auf zwei einander gegenüberstehenden Blattseiten auf. Gleich nach dem Einkaufe werden die erkauften Quantitäten sortenweise nebst Angabe der Nummer des Kosten- und Verkaufspreises unter Bezug auf die Rechnungsbelege der Zeit nach in das Lagerbuch geschrieben. Auf die oben querlaufende Linie der Name des Artikels in die Mitte gesetzt. Links die fortlaufende Nummer, alsdann der Betrag des selbstkostenden Preises der Waaren; gleich nebenan der Verkaufspreis an die Mitglieder mit 8 Proc. Aufschlag; links auf der entgegengesetzten Seite wieder die laufende Nummer, alsdann der Betrag im Einzelnen, der Betrag im Ganzen für Mitglieder und zuletzt für Nichtmitglieder. Jedem Artikel wird eine abgesonderte Verkaufsrechnung gegeben und das Verkaufte unter Rubrik „Ausgang" nebst Verkaufspreis beigesetzt. Auf solche Weise werden sowohl die Lagerstände als der aus ihrem Verkauf fließende Erlös controlirt und die Details für die Geldrechnung und für das Inventarium bei'm Rechnungsabschluß genommen. Es darf nie übersehen werden, bei Abschluß einer Rechnungsperiode die sämmtlichen Waarenrechnungen jedes Mal mit abzuschließen und die in den einzelnen Rubriken (**Branchen**) verbliebenen Bestände wieder auf die neue Rechnung vorzutragen, weil sonst, wenn man die alte Rechnung neben der neuen fortführen wollte, am Ende alle Uebersicht verloren ginge. Die für die Verwaltungskosten, für die zahlenden Zinse und andere Unkosten auf die Kostenpreise zu berechnenden 8 Procente werden, ehe der Eintrag in das Lagerbuch geschieht, auf die betreffenden Artikel geschlagen. Z. B. die Gesellschaft kauft gegen baar Geld 20 Ctr. Pappendeckel, frei in's Haus geliefert, zu $7\frac{1}{2}$ fl. den Ctr., ergiebt 150 fl. Auf diese 150 fl. werden nun sogleich die 8 Proc. zugerechnet und wird nun berechnet, wie viel Gulden und Kreuzer auf die 150 fl. kommen, wenn 100 fl. 8 fl. Aufschlag erleiden, Antwort 12 fl. Folglich kosten die 20 Ctr. Pappendeckel 162 fl., und somit 1 Pfd.

4⅔ kr. für die Mitglieder mit dem Aufschlag von 8 Proc. Auf diese Weise ist mit allen Artikeln bei'm Berechnen zu verfahren. Wenn ein Mitglied Waaren durch Jemand Anderes kaufen läßt, so hat er sein Abrechnungsbüchlein mitzuschicken, damit der Cassirer solche eintrage. Jeder einzelne Artikel wird hinten in ein Namensregister eingetragen, um das Nachschlagen zu erleichtern.

Instruction des Cassirers.

Die Bestimmungen werden in dem Protocoll niedergelegt.

Gesuche um Geld bei'm Banquier und Quittungen über solche Gelder müssen vom Vorstand und Cassirer unterzeichnet sein. Letzterer darf nur unter schriftlicher Einwilligung des Vorstandes Auszahlungen machen. Zu Zahlungen an den Banquier bedarf es einer solchen Einwilligung nicht. Die Correspondenz führt der Cassirer, alle Briefe müssen in ein Buch (Copirbuch) abgeschrieben werden. Gelder für verkaufte Gegenstände nimmt der Cassirer allein ein. Die Einsicht der Bücher steht den einzelnen Mitgliedern nur mit Einwilligung des Vorstandes oder der Association frei. Die jährliche Abrechnung ist von allen Mitgliedern im Protocoll unterschriftlich anzuerkennen. Der Cassirer ist verpflichtet, wenn er nicht voraussieht, daß er in ganz kurzer Zeit eine Zahlung zu machen hat, kein Geld in Casse liegen zu lassen, sondern Alles in runden Summen (nicht unter 25 fl.) dem Banquier zu geben. Der Cassirer giebt den Mitgliedern auf Verlangen Abschriften von den festgesetzten Preisen.

Formular zu einer solidarischen Schuldverschreibung für Darlehen, welche eine Association empfängt.

Wir Unterzeichnete bekennen hiermit, daß wir von N. N. in N. ein Darlehen von Gulden ...... erhalten haben. Indem wir den baaren Empfang dieser Gulden ...... bekennen, verpflichten wir uns, dieses Darlehen alljährlich mit .... vom Hundert vom ...... an zu verzinsen und nach vierteljähriger Kündigung in der em-

pfangenen Münzsorte zurückzuzahlen. Wir haften für dieses Darlehen Alle für Einen und Einer für Alle und berechtigen den Darleiher, uns sowohl gemeinschaftlich als auch jeden Einzelnen von uns auf das ganze Darlehen nebst allen Zinsrückständen in rechtlichen Anspruch zu nehmen.

Reutlingen den

Unterschriften der Mitglieder.

Solidarische Schuldverschreibung der Buchbinder in Reutlingen gegenüber ihrem Banquier.

Nachdem sich das Handlungshaus N. N. hier bereit erklärt hat, der sich im laufenden Monat gebildeten Association der Buchbinder in Reutlingen eine laufende Rechnung zu eröffnen und auf derselben einen Credit von .... fl. schreibe ...... Gulden im 24½ Guldenfuß einzuräumen, so machen sich die endesunterschriebenen Mitglieder der erwähnten Association hierdurch für diese Summe solidarisch, d. h., Einer für Alle und Alle für Einen, verbindlich und versprechen die jedesmaligen Empfänge mit fünf Procent Zinsen und einem halben Procent Provision für Anschaffung des Geldes heimzubezahlen. Hierbei wird ausdrücklich bestimmt, daß die Wirksamkeit des Documents mit der Zeit beginnen soll, zu welcher der jeweilige Vorstand, sowie der Cassirer unserer Association den verwilligten Credit ganz oder theilweise in Anspruch nehmen werden, und daß wir für sämmtliche Empfänge unseres Cassirers und alle Verpflichtungen, welche solcher mit Zustimmung des Vorstands unserer Assocation gegen das Handlungshaus N. N. hier übernimmt, bis zum Betrag von ...... Gulden nebst Zinsen und Provision als Selbstschuldner und Selbstzahler solidarisch in so lange haften, bis das Handlungshaus N. N. vollkommen befriedigt und die Verbindlichkeit getilgt sein wird. Wenn aber auch im Laufe unserer Geschäftsverbindung mit dem Handlungshause N. N. ein oder mehre Mal der Fall eintreten sollte, daß unsere

Association nichts schuldig, die Rechnung ausgeglichen wäre, so soll hiermit unsere Haftungsverbindlichkeit nicht aufgehoben sein, sondern sofort wieder in Kraft und Wirkung treten, sobald unsere Cassirer mit Zustimmung unseres Vorstandes wieder Wechsel, Waaren, Geld oder Geldeswerth von dem mehrgenannten Handlungshaus erhalten, oder sonstige Verpflichtungen gegen dasselbe eingegangen wird. Wir verzichten auf alle und jede Einreden, namentlich der Einreden des Irrthums, der Verletzung und der Rechtsunkenntniß.

Reutlingen, den 6. Dec. 1851.

Die Association der Buchbinder in Reutlingen.

Der Vorstand. N. N. Der Cassirer. N. N.

(Folgen die Unterschriften der Mitglieder.)

Rechnungsabschluß.

Derselbe muß alle Jahre am ...... geschehen, jedoch kann er, wie auch das Inventarium, zu einer Zeit vorgenommen werden, wo der Geschäftsbetrieb etwas ruhiger ist.

Zuerst werden die einzelnen Lagerconti abgeschlossen, der Ausgang (das Verkaufte) vom Eingang abgezogen und dieses Resultat mit dem Vorrath auf Lager verglichen; letzterer wird specificirt auf neue Rechnung wieder übertragen. Auf solche Weise wird bei jedem einzelnen Artikel verfahren. Die laufenden Rechnungen der Mitglieder über ihre Waarenbezüge werden ebenfalls addirt und der jeden Einzelnen treffende Gewinn auf seiner laufenden Rechnung im Hauptbuche zugeschrieben. Die vorhandenen Materialien und Inventarienstücke werden zum kostenden Preise oder zum wirklichen Werthe, wenn dieser kleiner, als jener sein sollte, angenommen; alsdann der Abschluß, welcher dem Inventarienbuch einverleibt und jedem Mitglied zur Einsicht eingehändigt werden muß, vorgenommen. Die Activa werden vor Allem specificirt aufgeführt. Z. B. das baare, vorräthige Geld in der Casse, die Inventarienstücke, die vorräthigen Waaren, etwaige Ausstände. Von der Summe dieses Vermögens werden abgezogen die Passiva (Schulden), hierher gehören das Anlehen des Banquiers, sammt rückständigen

Zinsen, der Betrag der Waarenbezüge von Geschäftsfreunden, welche zur Zeit des Abschlusses noch nicht bezahlt sind, Salaire (Guthaben des Cassirers), die Einlagen der Mitglieder. Der Ueberschuß wird dem Reservefonds einverleibt; hier wird übrigens ganz nach §. 5 der Statuten verfahren. Der reine Gewinn ergiebt sich nach Abzug der Schulden (Passiva) von dem Vermögen (Activa).

Viertes Capitel.

Das Verhältniß der Buchbinderei zur Portefeuilles- und Etuisfabrication *).

Es steht wohl so viel als unbestreitbare Thatsache fest, daß die Portefeuilles- und Etuisfabrication überhaupt und die Fortschritte in diesem Industriezweige insbesondere von wesentlichem Einfluß auf die Vervollkommnung und Hebung der Buchbinderei gewesen sind und noch sein werden. Mit dieser Behauptung soll keineswegs in Abrede gestellt sein, daß die Buchbinderei nicht fähig wäre, sich aus sich selbst heraus und durch sich selbst zu verbessern und zu vervollkommnen — es ließe sich dieß leicht durch das Gegentheil beweisen —; es kann jedoch dem denkenden Buchbinder und Techniker ebensowenig entgangen sein, daß Letzteres bis jetzt nur zum bei Weitem kleinsten Theile geschehen ist. Es kann nicht unsere Aufgabe sein: durch namentliche Aufführung von Thatsachen hierfür den Beweis zu liefern (obwohl dieß nicht schwer sein dürfte); die in Nachfolgendem versuchte Aufführung der Gründe für die am Eingange dieses Abschnittes aufgestellte Behauptung wird vielmehr auch dafür mit sprechen.

Fragen wir zunächst, worin besteht der Einfluß, den die Portefeuillesfabrication auf die Buchbinderei ausübt

---

*) Aus meiner Portefeuillesfabrication, S. 227 u. f.

und ausüben wird? so ist einfach zu antworten: in der Erzielung einer vollkommneren Arbeit in Hinsicht auf Dauer, Eleganz, Schnelligkeit und dem damit nothwendig verbundenen geringern Preis derselben. Das hier Gesagte kann sich natürlich weniger auf die sogenannte niedere Buchbinderei beziehen, als auf den Theil derselben, an welchen man in Hinsicht auf Ausführung, Ausschmückung und Verzierung schon höhere Ansprüche macht.

Fassen wir zuvörderst diesen Theil der Buchbinderei und seine Beziehung zu der zuletzt aufgestellten Behauptung in's Auge, so können wir letztere, was vorerst größere Dauer und Eleganz betrifft, nicht anders als begründet erachten. Seitdem in der Buchbinderei der Gebrauch des Leders (Schaf-, Kalbleder rc.) allgemeiner eingeführt ward und den des Pergamentes und der Schweinshaut, bei für die Dauer berechneten Einbänden, immer mehr verdrängte, geschah dieß, in Ansehung der Zubereitung und endlichen Behandlung des Leders, nur zum Nachtheil auf die Dauerhaftigkeit desselben. Wohl jeder Buchbinder und Techniker wird mit uns darin übereinstimmen, daß die ursprüngliche Bearbeitung und Behandlung des Leders für die Zwecke der Buchbinderei nichts weniger als geeignet war, demselben Anspruch auf Eleganz und Dauer zu verschaffen; denn eine nur oberflächliche Anschauung und Untersuchung von Einbänden aus dieser Periode wird dieß hinlänglich bestätigen.

Schon der Gerbeproceß für Leder dieser Bestimmung, den wir hier nicht umständlich erörtern wollen, war sehr unvollkommen und der Art, daß oben erwähnte Mängel daraus entstehen mußten; die Behandlung desselben aber durch den Buchbinder war nicht geeignet, diese Mängel zu verbessern oder zu beseitigen. Die Art des Lederfärbens, Beizens und Zubereitens zum Vergolden, z. B., das Färben mit Eisenschwärze, Pottasche, Scheidewasser und andern Säuren und Beizen, sowie das mehrmalige Grundiren und die darauf folgende Behandlung desselben mit dem in einen ziemlich hohen Hitzgrad versetzten Glättkolben, nahmen dem Leder seine natürliche Fettigkeit und

Geschmeidigkeit, machten es spröde und leicht brüchig. Rechnet man zu diesen Mängeln des Leders noch die durch den Gerbeproceß und die endliche Bearbeitung des Buchbinders, vorzüglich die durch das Ueberfahren mit Eiweiß überaus begünstigte Angreifbarkeit desselben durch Insecten und Würmer, die selbst dadurch nicht vermindert wurde, daß es nur ungespalten zum Verbrauch kam, so findet der erste Theil unserer hier aufgestellten Behauptung seine volle Bestätigung.

Die Consumtion in diesen Ledergattungen durch die Buchbinderei 2c. war indeß zu gering, als daß dieselbe einen erheblichen Einfluß auf die Verbesserung der Gerbemethode hätte äußern können; anderntheils aber konnte bei der Stabilität hierin ein verbessertes, vollkommneres Verfahren für die endliche Zubereitung des Leders: Färben, Beizen 2c., durch die Buchbinderei nicht wohl in Anwendung kommen, — Uebelstände, die durch die Fortschritte und die Ausdehnung der Portefeuillesfabrication ihre vollständige Beseitigung fanden.

Durch den dadurch herbeigeführten erhöhten Bedarf, verbunden mit den höhern Ansprüchen, die man in Bezug auf Dauer und Eleganz an das Leder zu machen berechtigt war, mußten nothwendiger Weise Verbesserungen und Vervollkommnungen in der Gerbemethode eintreten, die bei der inzwischen eingetretenen Leichtigkeit des allgemeinen Verkehrs bald um so allgemeiner werden mußten, und die bei der Verwandtschaft der Portefeuillesfabrication und Buchbinderei letzterer nicht unbekannt bleiben konnten.

Die Vorzüge des jetzigen Gerbeverfahrens und der Zubereitung des Leders zum Verbrauch, im Vergleich mit dem früher üblichen, werden Jedem einleuchten, der mit einiger Aufmerksamkeit den hiervon handelnden Abschnitt dieses Werkes eingesehen hat. Er wird zu der Ueberzeugung gelangt sein, daß das Färben, Spalten, Glätten, Appretiren 2c. des Leders in der Art geschieht, daß demselben seine natürliche Fettigkeit und Geschmeidigkeit nicht nur verbleibt, sondern daß es auch dadurch an Dauerhaftigkeit und äußerer Eleganz wesentlich gewinnt. In der That hat man auch, diese Vorzüge wohl einsehend,

von der Anwendung des lohgaren, nicht gefärbten und zubereiteten Leders in der Buchbinderei abgesehen und neuerer Zeit vollständig zubereitetes, gefärbtes und appretirtes Leder auch zu geringern Einbänden verwendet und gefunden, daß man, trotz der, wenn auch nur geringen, Preiserhöhung des letztern, im Vergleich mit dem erst erwähnten, doch noch im Vortheil bleibt, da dieser scheinbare Preisaufschlag durch die Entbehrlichkeit des Färbens ꝛc., in Verbindung mit dem dadurch herbeigeführten Aufenthalt in der fortlaufenden Arbeit, mehr als ausgeglichen wird.

Nicht minder aber äußert die Portefeuillesfabrication ihren Einfluß auf die Buchbinderei ferner in Bezug auf die Erzielung einer größeren Eleganz in den Arbeiten der letzteren. Es ist bereits dargethan worden, daß durch die Verbesserungen und Vervollkommnungen in der Zubereitungsmethode des bei der Portefeuillesfabrication verwendeten Leders, durch Anwendung desselben in der Buchbinderei, außer größerer Dauerhaftigkeit, auch höhere Eleganz in der Ausschmückung und Ausführung der einzelnen Arbeiten erzielt werde. Obgleich die Anwendung des Leders eine ausgedehnte genannt werden muß, sind doch, besonders im Hinblick auf höhere Eleganz der Arbeiten, noch andere Factoren hierbei in Betracht zu ziehen.

In Folge der Stellung der Portefeuillesfabrication, als ein für sich bestehender, zum großen Theil von Luxus und Mode abhängiger Industriezweig, genügt es nicht, hierbei nach gegebenen Schema's oder Modellen zu arbeiten, sondern der Portefeuillesfabricant muß auch erfinden. Die ungleich höhern Ansprüche, die man an seine Fabricate macht, zwingen ihn zu einem unablässigen Streben nach neuen Mustern und Artikeln, und wenn diese gegeben sind, nach immer geschmackvollerer Ausschmückung und Verzierung derselben. Es giebt unter diesen Fabricanten allerdings auch Viele, welche sich nur mit Anfertigung der gewöhnlichen currenten Artikel befassen und der Erfindungsgabe entbehren können; immerhin müssen aber auch diese eine ungleich größere technische Ausbildung besitzen, als der empirische, nur nach dem Grundsatze: „die Menge muß es bringen“, oder „die

Alten haben es auch so gemacht", arbeitende Buchbinder. Viele unter den Portefeuillesfabricanten können sowohl in Bezug auf ihre Geschmacksbildung, als auf ihre manuellen Fertigkeiten mit allem Recht auf den Namen eines Künstlers Anspruch machen. Daß dieß nur zum bei Weitem kleinsten Theile von der Buchbinderei behauptet werden kann, liegt in der Stellung derselben als Gewerbe; daß diese aber erst dann für Verbesserungen und Vervollkommnungen, zumal da, wo sie noch „zünftig" betrieben werden, empfänglich sind, wenn verwandte Industriezweige als Culturmittel für sie auftraten, ist eine bekannte, wenn auch nicht erfreuliche, Thatsache.

Der Einfluß, welchen die Portefeuillesfabrication auf die Buchbinderei und insbesondere auf größere Eleganz und Nettigkeit der Arbeiten derselben ausübt, ist aber in jeder Beziehung ein überaus günstiger. Indirect geschieht dieß durch den anregenden Eindruck, den das „fortwährend vor Augen haben" vollkommener Erzeugnisse unbewußt und unmerklich ausübt; direct aber dadurch, daß bei vielen Arbeiten der Buchbinder, die eine feinere Ausführung, gefälligere Form und geschmackvollere Verzierung erhalten sollen, die bezüglichen Ideen hierzu von der Portefeuillesfabrication entlehnt werden, ein Verhältniß, das umgekehrt nicht Statt findet und nicht Statt finden kann.

So wurden die größere Ausdehnung der Stempel-, Platten- und Linienvergoldung, nebst dem Gebrauche der Vergoldepresse, die Anwendung des Seidenzeuges, des Sammets, der Stahlgarnituren ꝛc. bei der Buchbinderei offenbar von der Portefeuillesfabrication entnommen, und der dadurch in Hinsicht auf Eleganz und Nettigkeit der bezüglichen Arbeiten erzielte Erfolg ist ein Beweis mehr für unsere desfalls aufgestellte Behauptung.

Vorzüglich ist die Verbesserung des bisher üblichen Vergoldeverfahrens und insbesondere die ausgedehntere Anwendung der Vergoldepresse von erheblicher Wichtigkeit für die Buchbinderei. In neuerer Zeit, wo von dem deutschen Buchhandel vorzüglich viel für die Buchbinderei gethan wurde, ist das von der Portefeuillesfabrication entlehnte Vergoldeverfahren mittelst Platten und der Ver-

goldepresse recht in seiner Wichtigkeit erkannt und zur gehörigen Geltung gekommen, wie aus dem Umstande klar einleuchtet, daß in allen Städten, wo große Buchhandlungen existiren, eine oder mehre Vergoldepressen in Thätigkeit sind.

Außer dem Leder und dem verbesserten Vergoldeverfahren sind aber auch in neuerer Zeit noch andere Stoffe aus dem Bereiche der Portefeuillesfabrication zur Verzierung und Ausschmückung der Buchbinderarbeiten verwendet worden, wir meinen Seide, Sammet, Stahlgarnituren ꝛc. und deren verschiedene Anwendung. Es läßt sich zwar nicht in Abrede stellen, daß diese Stoffe schon seit langer Zeit Verwendung fanden; doch war diese im Vergleiche mit jetzt sehr unvollkommen und stümperhaft, wie schon aus dem Umstande zur Genüge hervorgeht, daß es sich nicht von lange her datirt, wo die Kenntniß des Verfahrens bei der Vergoldung des Sammets und Seidenzeuges das Eigenthum nur einiger weniger Buchbinder war und die Verarbeitung dieser Stoffe, nur selten vorkommend, schon unter die Kategorie der Kunstfertigkeiten gerechnet wurde.

Die Portefeuillesfabrication hat dargethan, daß sich die genannten Stoffe mit günstigem Erfolg auch zum Zwecke der Buchbinderei verwenden lassen, wie wohl Jeder zugeben wird, der Gelegenheit hatte, jene zierlichen, herrlich vergoldeten und solid gearbeiteten Albums, Stammbücher ꝛc., zu bewundern. Ebenso verhält es sich mit dem Gebrauche der Stahlgarnituren: Schloß, Ecken, Linien, Mittelstücke ꝛc. Die Fabrication dieser Artikel verdankt ihr Entstehen und ihre Fortbildung lediglich der Portefeuilles- und Etuisfabrication, und es braucht nur auf die neuesten Industrieausstellungen verwiesen zu werden, um darzuthun, auf welchem Standpuncte dieser Industriezweig jetzt steht. Der Verbrauch der Stahlgarnituren zum Zwecke der Buchbinderei ist zwar von jeher und bis auf die neueste Zeit nur gering, indeß werden dieselben doch häufig zum Verzieren der Decken ꝛc. verwendet und oft derartigen Verzierungen aus Silber ꝛc. substituirt.

Zählen wir zu diesen Thatsachen noch den Umstand, daß das Vorhandensein des gewöhnlichen Lederfirnisses (sogenannter Pariser Lack) eher als eine Erfindung der Portefeuillesfabrication als der Buchbinderei zu betrachten sein dürfte, so können wir auch wohl diesen Theil unserer anfänglich aufgestellten Behauptung als bewiesen ansehen.

Was den letzten Theil derselben, hinsichtlich Erzielung eines beschleunigten Arbeitsystems anlangt, so folgt der Beweis hiefür aus dem Vorhergehenden von selbst. Durch die Uebertragung des durch Portefeuillesfabrication entstandenen und durch sie vervollkommneten Vergoldeverfahrens mittelst Platten und Vergoldepresse erhielt das ganze System der Buchbinderarbeiten eine merkwürdige Veränderung. Es braucht wohl nicht besonders darauf hingewiesen zu werden, mit welchen Umständen und Zeitverlusten es verbunden sein würde, wenn der Einband einer ganzen Auflage eines Werkes nach der früher üblichen systematischen Reihenfolge der einzelnen Arbeiten hergestellt werden sollte, welche Preiserhöhungen dieses herbeiführen und wie dennoch nur eine ungenügende Arbeit zu Stande kommen würde. Es läßt sich zwar nicht leugnen, daß die Anschaffung der bezüglichen Apparate und die Erlernung der hierher gehörigen Arbeiten mit manchen pecuniären Opfern verbunden sind; indeß sind diese bedeutend minder hoch in Anschlag zu bringen, wenn man andererseits erwägt, daß sie durch größere Sauberkeit, Eleganz und Schnelligkeit der Arbeit, sowie durch erhöhten Absatz der bezüglichen Artikel, — nicht zu gedenken der dann geringern Erstehungskosten derselben, — fast völlig compensirt werden.

Wir müssen jedoch auch noch einen Punct hierbei in Erwägung ziehen, der für unsere Beweisführung nicht minder von Wichtigkeit ist. Es ist bereits darauf hingewiesen worden, wie der ausgedehntere Gebrauch des gefärbten und schon zubereiteten Leders nur von überaus günstigem Einfluß auf die Dauerhaftigkeit und die Ausführung der damit versehenen Arbeiten sein kann; es kömmt aber auch zu dem noch, daß dadurch ein nicht unbedeutender Gewinn an Zeit und Arbeitskräften erzielt wird.

Die Zubereitung des Leders durch den Buchbinder, wie: Färben, Grundiren, Glätten und die zwischen jeder dieser Operationen erforderliche Zeit zum Trocknen verursachte, vorzüglich bei größeren Massen, einen nicht unbedeutenden Aufwand an Zeit und Arbeitskräften, der jedoch außer Ansatz kömmt durch die Anwendung des schon zubereiteten Leders.

Es ist aber eine durchaus irrige und falsche Meinung, wenn manche Buchbindereien durch den scheinbar höhern Preis des zubereiteten Leders sich abhalten lassen, dasselbe ausschließlich zu verwenden. Zieht man hierbei folgende Thatsachen in Erwägung: daß das zubereitete Leder, wie es zur Portefeuillesfabrication verwendet wird, abgesehen davon, daß die einzelnen Felle größern Formates sind, als das in der Buchbinderei verwendete, nicht zubereitete Leder, auch in der Qualität der Art ist, daß Ausschuß dabei fast gar nicht vorkömmt; daß trotzdem der Preis nicht hoch genannt werden kann; und daß bei der jetzt ausgedehnteren Fabrication dasselbe mit Leichtigkeit zu beziehen ist: so reducirt sich diese Preiserhöhung, im Zusammenhalt mit den bereits erwähnten Vorzügen und Vortheilen, auf Nichts.

Vereinigt man nun bei der Buchbinderei mit den eben erwähnten Vorzügen des Leders die durch das verbesserte Vergoldeverfahren gebotenen Vortheile, so wird man, die Schnelligkeit der Arbeit anlangend, ein, gegen das bisher übliche Arbeitssystem, bedeutend günstigeres Resultat erzielen.

Nach Darlegung aller dieser für die anfänglich aufgestellte Behauptung sprechenden Gründe muß die Portefeuillesfabrication geradezu als ein Culturmittel für die Buchbinderei angesehen werden; eine Wahrheit, die, da sie nicht bestritten werden kann, das Urtheil Derer berichtigen mag, die die Portefeuillesfabrication als einen Theil der Buchbinderei oder gar als von dieser abhängig ansehen. Auf dieses Urtheil würde zwar an und für sich sehr wenig Gewicht zu legen sein, wenn es nicht zur unmittelbaren Folge hätte, daß die gewerbliche Stellung der Portefeuillesfabrication sehr oft abhängig ge-

macht würde von der gewerblichen Stellung der Buchbinderei, d. h., ein sogenannter „zünftiger" Betrieb der Ersteren da verlangt würde, wo er gesetzlich für Letztere existirt; ein Verfahren, das durch Nichts gerechtfertigt werden und nur dazu dienen kann, der freien Entwickelung der Portefeuillesfabrication in jenen „zünftigen" Gegenden hemmend entgegenzutreten, und daß dieß nur zum Nachtheile für die Buchbinderei geschehen kann, ist eine unleugbare Thatsache.

Gegenwärtig hat sich die Portefeuillesfabrication in der Industrie einen bedeutenden Platz errungen und ist zu ihrem eigenen Vortheile aus den Windeln des Zunftwesens zu einem Fabrikzweig gehoben worden; eine Thatsache, die zur Genüge beweis't, daß die Gewerbeindustrie mit der Zeit fortschreitet, daß die Mode regiert, und daß die Gewerbe, welche die Zeit nicht erfassen, begreifen, mit ihr forteilen, — zurückbleiben und trotz Fleiß, Monopolen und Privilegien langsam untergehen müssen.

Fünftes Capitel.

Die Graveuranstalt von A. Falkenberg und Comp. in Magdeburg in ihrer speciellen Beziehung zur Buchbinderei und namentlich zum Vergolden *).

Zur Ergänzung des vom „Vergolden" handelnden Abschnittes, soll hier noch einer Anstalt gedacht werden, die damit in engem Zusammenhange steht, bei welcher Gelegenheit wir nicht umhin können, einige allgemeine Bemerkungen über Vergoldeinstrumente und deren Gravirung einzuschalten.

Die Vergoldung, oder, besser, die durch diese dargestellt werdenden Dessins, sind, wie schon erwähnt, der Mode unterworfen, oder hängen mehr oder minder vom

*) Vergl. hierüber meine Portefeuillesfabrication S. 217 u. f.

Geschmacke des Fabricanten, Graveurs und des Publicums ab. Dieser durch den fortschreitenden Modegeschmack bedingte öftere Wechsel in den Vergoldestempeln und Platten brachte die in diesem Genre früher wenig oder nicht bekannte Gravirkunst zur besonderen Geltung.

Das Graviren der aus Messing oder aus einer messingartigen Composition bestehenden Vergoldestempel und Platten geschieht theils durch bloße Handarbeit, theils, jedoch nur sehr wenig, durch Maschinen in besonders dazu eingerichteten Etablissements. Das früher gegen derartige Maschinenarbeit gehegte Vorurtheil ist verschwunden, seitdem bewiesen ist, daß sich, unbeschadet der untadelhaften Beschaffenheit, die so erzeugten Vergoldestempel und Platten im Preise bei Weitem niedriger stellen. Die größte und renommirteste derartige Anstalt ist

die Graveuranstalt von Albert Falkenberg und Comp. in Magdeburg.

Obwohl diese Anstalt einen ausgezeichneten, weit verbreiteten Ruf genießt, wie Bestellungen aus Rußland, Schweden 2c. an dieselbe genügend beweisen, halten wir es doch im Interesse der resp. Fachgenossen, eine ausführlichere Mittheilung über dieses großartige Etablissement, dem sich wohl, in Deutschland mindestens, keine zweite dergleichen Anstalt an die Seite stellen kann, folgen zu lassen, wozu wir durch die bereitwilligen Mittheilungen der Herren Falkenberg und Comp. bestens in den Stand gesetzt sind.

Schon ein flüchtiger Blick in die von dieser Anstalt bis jetzt im Buchhandel erschienenen „Musterblätter" 2c. und deren „Ideenmagazin" 2c. beweis't zur Genüge, auf welch' erfreulicher Höhe der Kunst die Leistungen dieser Anstalt stehen, und wie sie, selbstschöpferisch, stets bemüht ist, Neues und Geschmackvolles zu bieten.

Die bis jetzt erschienenen Hefte der „„Musterblätter"" (à $7\frac{1}{2}$ Sgr.) zählen mehre tausend Nummern, ungerechnet der bedeutenden Auswahl in Alphabeten und Fileten. Ebenso reichhaltig ist das „„Ideenmagazin für Buchbinder"" (à Heft 10 Sgr.) an

geschmackvollen Zusammenstellungen von Stempeln und allerhand Vergoldungen, Platten 2c., ein Beweis, wie reichhaltig das Lager genannter Anstalt ist.

Das „Ideenmagazin" vorzüglich kann dem vergoldenden Buchbinder nicht dringend genug empfohlen werden, da er dasselbe wohl in den wenigsten Fällen unbefriedigt aus der Hand legen wird, auch dann, wenn die Vergoldeinstrumente nicht aus der Falkenberg-schen Fabrik wären, indem es Anregungen und Ideen giebt, die von einem empirischen Arbeiter nicht immer leicht combinirt werden können.

Die Falkenberg'sche Graveuranstalt besitzt, außer mehren andern sehr kostspieligen Maschinen, auch einige Guillochirmaschinen, auf denen die schwierigsten Dessins mit der größten Accuratesse in allen gangbaren Größen hergestellt werden.

Außerdem werden noch alle Arten von Gravir-arbeiten in Holz, Messing, Stahl 2c., Stempel zu erhabener Prägung, Petschafte 2c. gefertigt. Nicht minder groß, als in Stempeln und Platten, ist die Reichhaltigkeit des Lagers genannter Anstalt in Linien und Fileten, und da sämmtliche in den „Musterblättern" und dem „Ideenmagazin" verzeichnete Gegenstände beständig auf Lager erhalten werden, so kann jede eingehende Bestellung, so lange diese nicht Abänderungen an jenen Gegenständen enthält, sofort ihre Effectuirung finden.

Die Anstalt liefert die Platten, sofern nicht anders bestimmt wird, in einer Stärke von $\frac{3}{8}$ Zoll aus einer eigends dazu erfundenen, sehr harten Composition, welche den stärksten Druck unter der Vergoldepresse verträgt. Sämmtliche Gegenstände des Ideenmagazins werden auf Verlangen in Platten von $\frac{1}{2}$ Zoll starkem Messing geliefert, sowie auch die verschiedenen Gegenstände in einzelnen Theilen, d. h., in zum Zusammensetzen eingerichteten, in Form einer Platte (Stanze) gravirten, auf egale Höhe bearbeiteten einzelnen, $\frac{3}{8}$ Zoll starken Stempeln, die dann beliebig zusammengestellt und, gleich einer aus einem Stück bestehenden Platte, unter die Presse gebracht werden können.

Platten zum Blindpressen in vertiefter Manier sind ebenfalls aus genannter Anstalt zu beziehen und werden, insofern nicht von den bereits vorhandenen Auswahl getroffen wird, nach Vorschrift hergestellt.

Außer Platten und Stempeln sind auch noch Rollen, nebst Gabeln dazu, Linien, Fileten, Schriftkästen, Glättzähne, Alles accurat und dauerhaft gearbeitet, zu beziehen, und mit der Gravir- und Guillochiranstalt ist eine Schrift- und Stereotypengießerei, Buch-, Congreve- und Kupferdruckerei, sowie eine Papierhandlung verbunden.

Die uns zu Gesicht gekommenen größern und kleinern, aus der Falkenberg'schen Anstalt stammenden Sachen waren äußerst accurat und sauber gearbeitet; die Preise dafür (per comptant) sind ohne Ausnahme billig gestellt, wie sich Jeder überzeugen wird, der das auf den Musterblättern und Ideenmagazin angegebene Preisverzeichniß einer Durchsicht würdigt.

Die einzelnen Hefte der „Musterblätter" und des „Ideenmagazins" sind unter dem schon angegebenen Titel und Preise im Buchhandel zu haben, und man wird nach Durchsicht derselben mit uns der Meinung sein, daß die Gravir- ꝛc. Anstalt von Albert Falkenberg u. Comp. in Magdeburg allen gerechten Ansprüchen, die man an eine solche Anstalt zu machen berechtigt ist, in jeder Beziehung entspricht und einer allgemeinen Empfehlung würdig ist.

Anmerkung. Zu den bereits unter dem Abschnitt „Vergolden" über das Reinigen der Platten, Stempel ꝛc. gegebenen Anleitungen entnehmen wir aus dem 4. Hefte des Falkenberg'schen Ideenmagazins noch folgende Notiz über denselben Gegenstand:

Es mag wohl in Buchbindereien ꝛc. vorkommen, daß sich feinere Schraffirungen der Stempel ꝛc. durch Grund oder Schmutz mit der Zeit zusetzen. Wenn nun die oft Lehrlingen überlassene Reinigung derselben nicht sorgfältig ausgeführt wird, so kann es den Herren Principalen oft erscheinen, als seien die Stempel zu flach gravirt, was jedoch bei unsern Stempeln nicht der Fall ist.

Man lege die Stempel, Fileten, Platten ꝛc. in heißen Spiritus und bürste sie mit einer harten Zahnbürste ganz rein. Ist der Gegenstand auf diese Weise gereinigt, so nehme man ein Stückchen glatt gehobeltes Lindenholz, thue etwas Baumöl und Wienerlack darauf, reibe dann den Gegenstand auf seiner Oberfläche mit aller Kraft und Schnelligkeit vorsichtig ab und wasche ihn mit etwas Baumwolle und Terpenthinöl aus.

Der Spiritus löſ't nämlich alle Theile, welche sich in die Schraffirungen setzen, auf, und diese werden durch das Bürsten entfernt; durch das Abreiben auf Lindenholz aber erhält der Gegenstand seinen frühern Glanz wieder.


Um die Empfehlung der Falkenberg'schen Anstalt unterstützen zu können, geben wir, auf Taf. 7, 8 abgebildet, einige aus den „„Musterblättern““ und dem „„Ideenmagazin““ entnommene neueste Vergoldemuster mit deren Preisangabe, bemerkend, daß der Preis (per comptant) ob Stempel oder Platte sich gleich bleibt, nur muß bei den Bestellungen bemerkt werden: Ob der Gegenstand in Stempel oder Platte geliefert werden soll, unter genauer Angabe der betreffenden Nummer der „Musterblätter“ oder des „Ideenmagazins“.

Nr. 1. Aus den Musterblättern Nr. 2355.
Preis: das Paar 9 Thlr.


„ 2.	Musterbl.	Nr.	2354.	Preis:	2	Thlr.	10	Sgr.
„ 3.	„	„	2502.	„	1	„	20	„
„ 4.	„	„	2569.	„	—	„	$22\frac{1}{2}$	„
„ 5.	„	„	2347.	„	4	„	15	„
„ 6.	„	„	2343.	„	2	„	20	„
„ 7.	Ideenmag.	„	592.	„	—	„	$7\frac{1}{2}$	„
„ 8.	„	„	596.	„	—	„	20	„
„ 9.	„	„	604.	„	—	„	15	„
„ 10.	„	„	603.	„	—	„	10	„
„ 11.	„	„	591.	„	1	„	5	„
„ 12.	„	„	595.	„	1	„	—	„
„ 13.	„	„	602.	„	—	„	25	„
„ 14.	Musterbl.	„	2365.	„	4	„	15	„
„ 15.	„	„	2364.	„	1	„	5	„

Nr. 16.	Musterbl.	Nr. 2344.	Preis:	1 Thlr.	25 Sgr.
„ 17.	„	„ 2331.	„	1 „	20 „
„ 18.	„	„ 2330.	„	3 „	15 „
„ 19.	„	„ 2140.	D. Paar	2 „	— „
„ 20.	„	„ 2334.	„	2 „	15 „
„ 21.	„	„ 2171.	„	1 „	15 „
„ 22.	„	„ 2292.	D. Paar	4 „	15 „
„ 23.	„	„ 2287.	„	2 „	5 „
„ 24.	„	„ 2562.	D. Stück	1 „	10 „
„ 25.	„	„ 2558.	„	1 „	20 „
„ 26.	„	„ 2560.	„	1 „	— „
„ 27.	„	„ 2329.	„	1 „	20 „
„ 28.	„	„ 2351.	„	1 „	5 „
„ 29.	Ideenmag.	„ 535.	In 1 Platte 5 Thlr.		
„ 30.	„	„ 531.	In 1, 3 oder 4 Theilen 5 Thlr.		
„ 31.	„	„ 564.	Preis:	3 Thlr.	15 Sgr.
„ 32.	„	„ 441.	„	2 „	25 „
„ 33.	„	„ 388.	In Stempeln 2 Thlr. In Platte 3 Thlr.		
„ 34.	„	„ 389.	In Stemp. 5 Thlr. 3 Sgr. In Platte 5 Thlr.		
„ 35.	„	„ 390.	In Stemp. 4 Thlr. 7½ Sgr. In Platte 4 Thlr.		
„ 36.	„	„ 512.	In Platte mit Rand 8 Thlr.		
„ 37.	„	„ 555.	Das Paar Ecken 2 Thlr. Der Linienrand 3 Thlr.		
„ 38.	„	„ 454.	In Stemp. 3 Thlr. 25 Sgr. In Platte 7 Thlr. 20 Sgr. Das k. pr. Wappen 8 Thlr.		
„ 39.	„	„ 652.	Preis:	2 Thlr.	20 Sgr.

Taf. I.



zu Thon Buchbinder 5. Aufl.


Taf. II.
Fig. 10
Fig. 11
Fig. 12
Fig. 13
Fig. 14
Fig. 15
Fig. 16
Fig. 17
Fig. 18
Fig. 19
Fig. 20
Fig. 21
Fig. 22
Fig. 23
Fig. 25
Fig. 26
Fig. 27
Fig. 28
Fig. 29
Fig. 30
Fig. 31
Fig. 32
Fig. 33
Fig. 34
Fig. 35

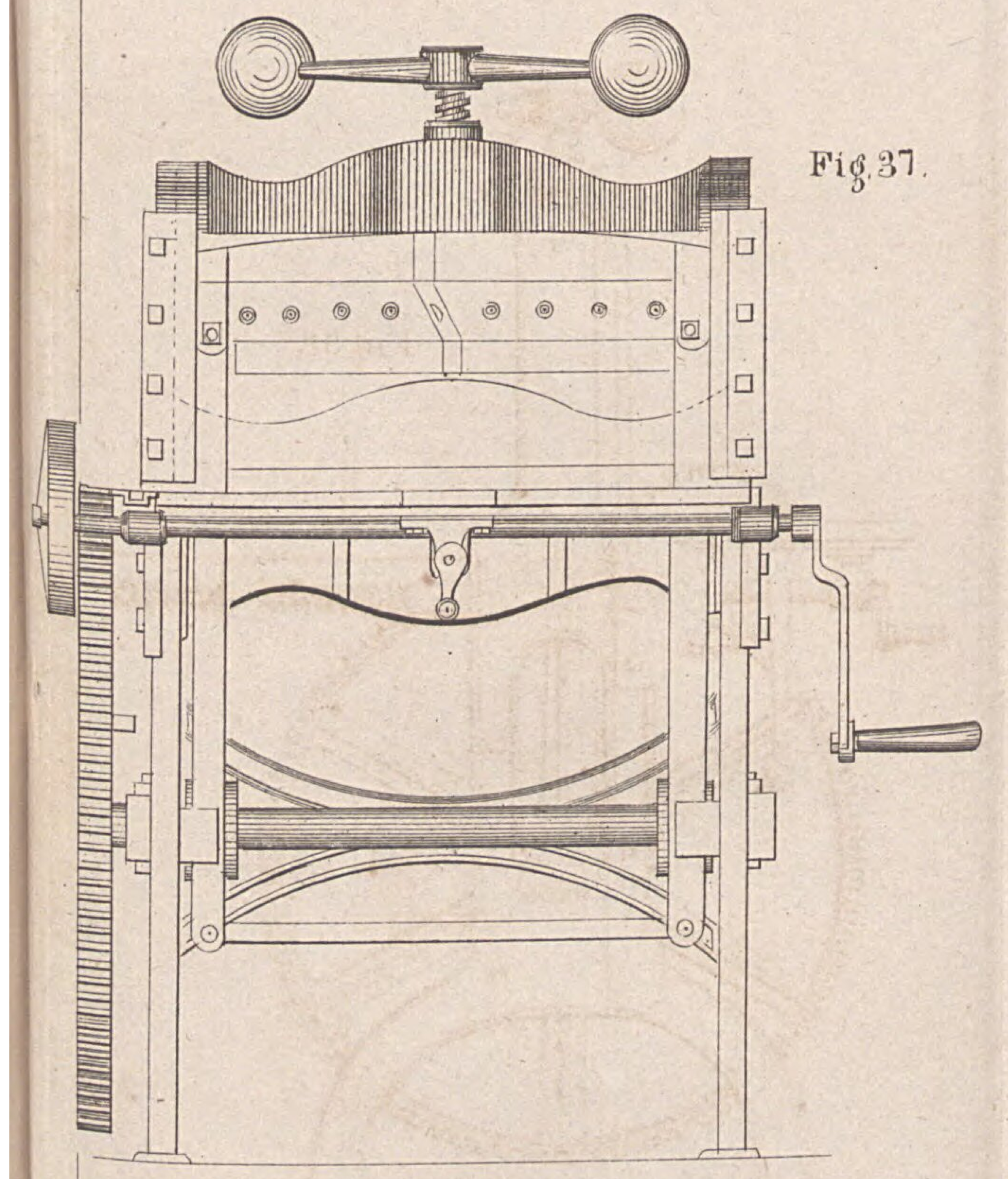


Fig. 37.

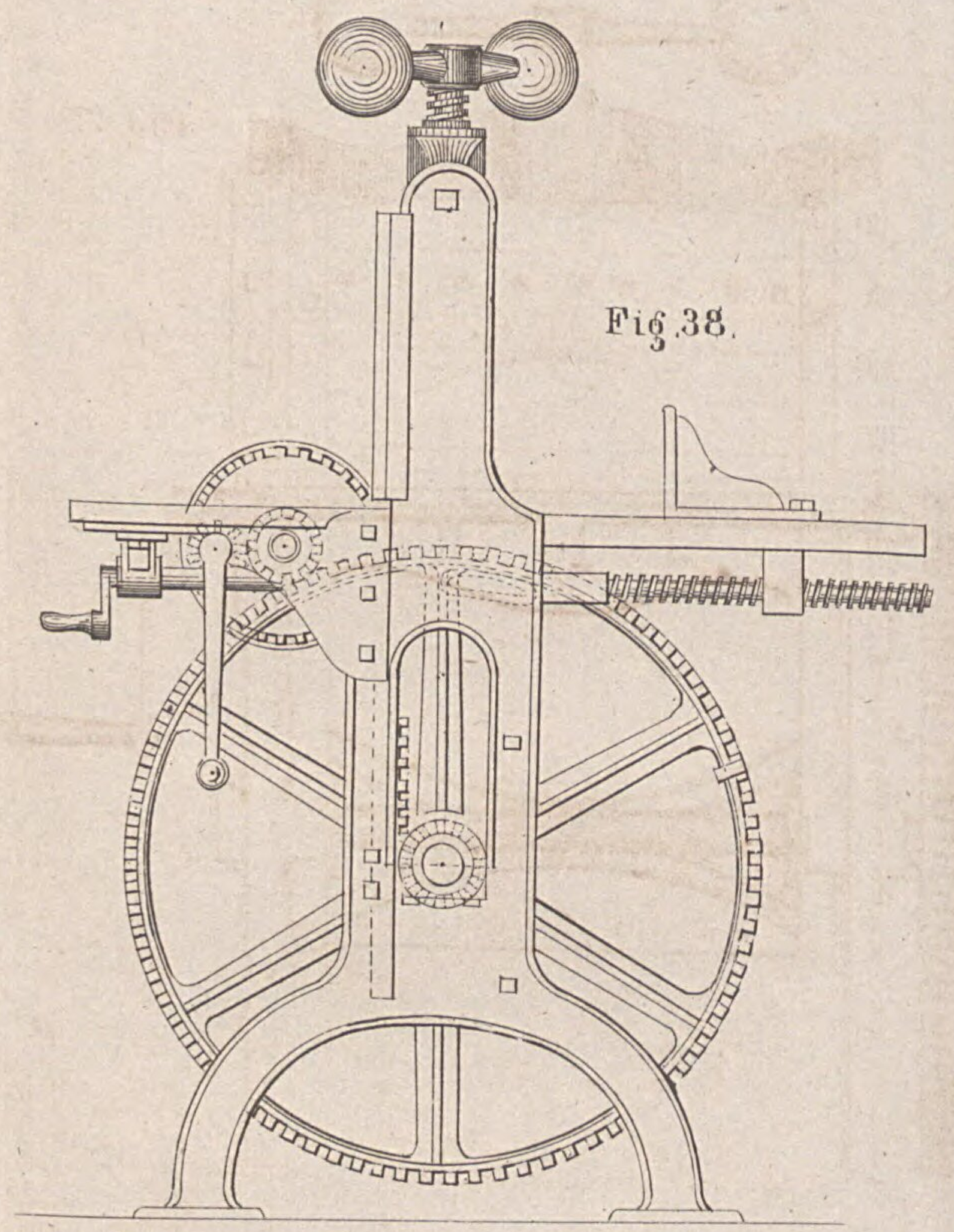


Fig. 38.

Fig. 39.

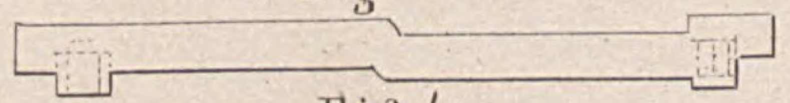


Fig. 40.

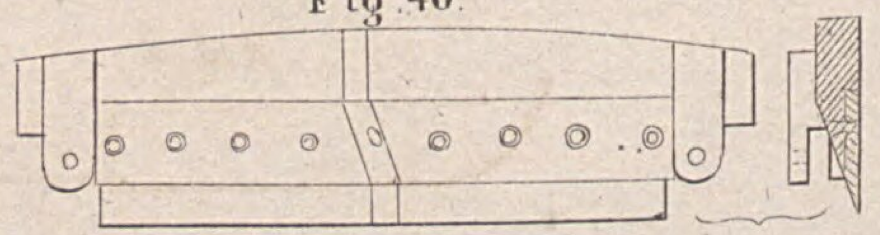


Fig. 41.

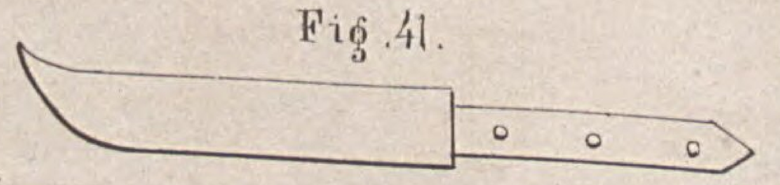
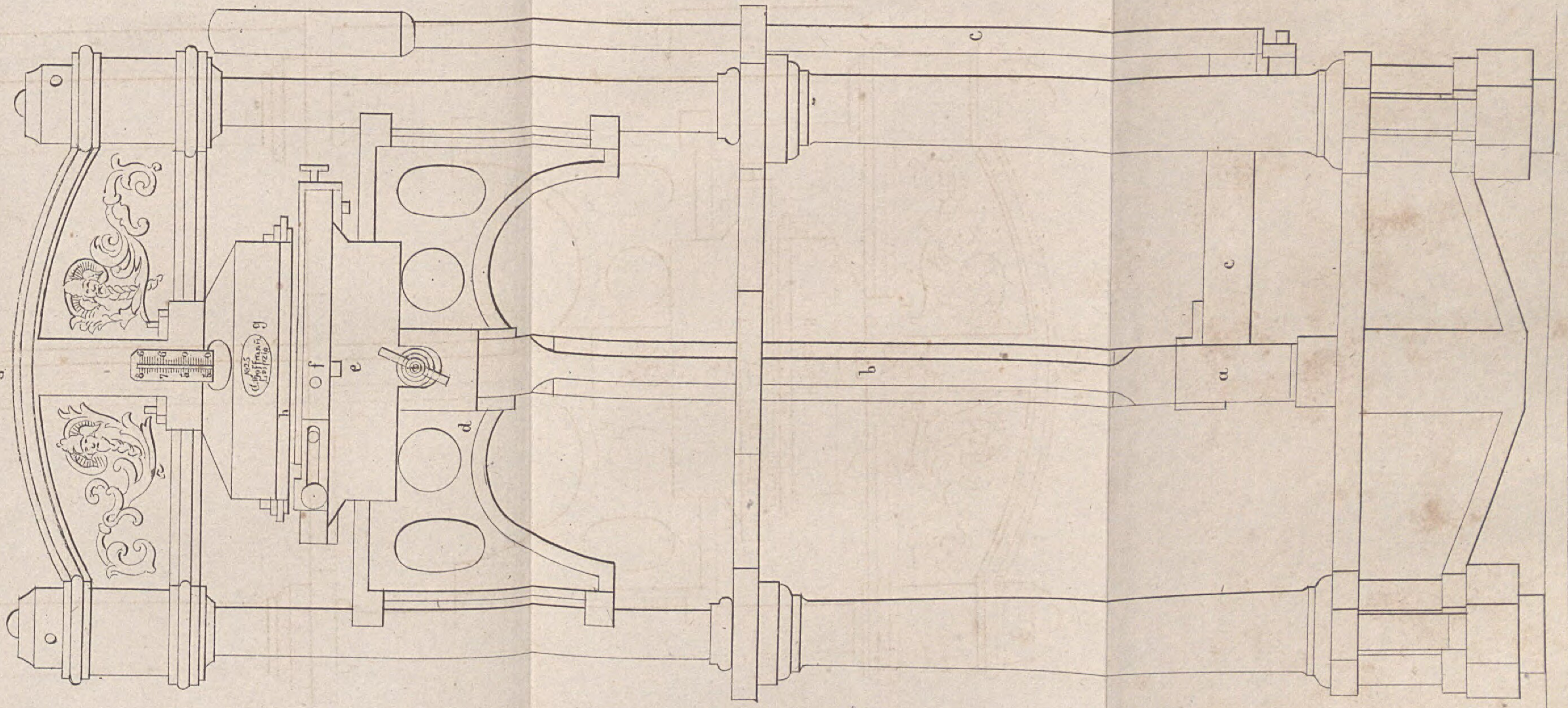


Fig. 42.



Taf. IV.

Fig. 43.

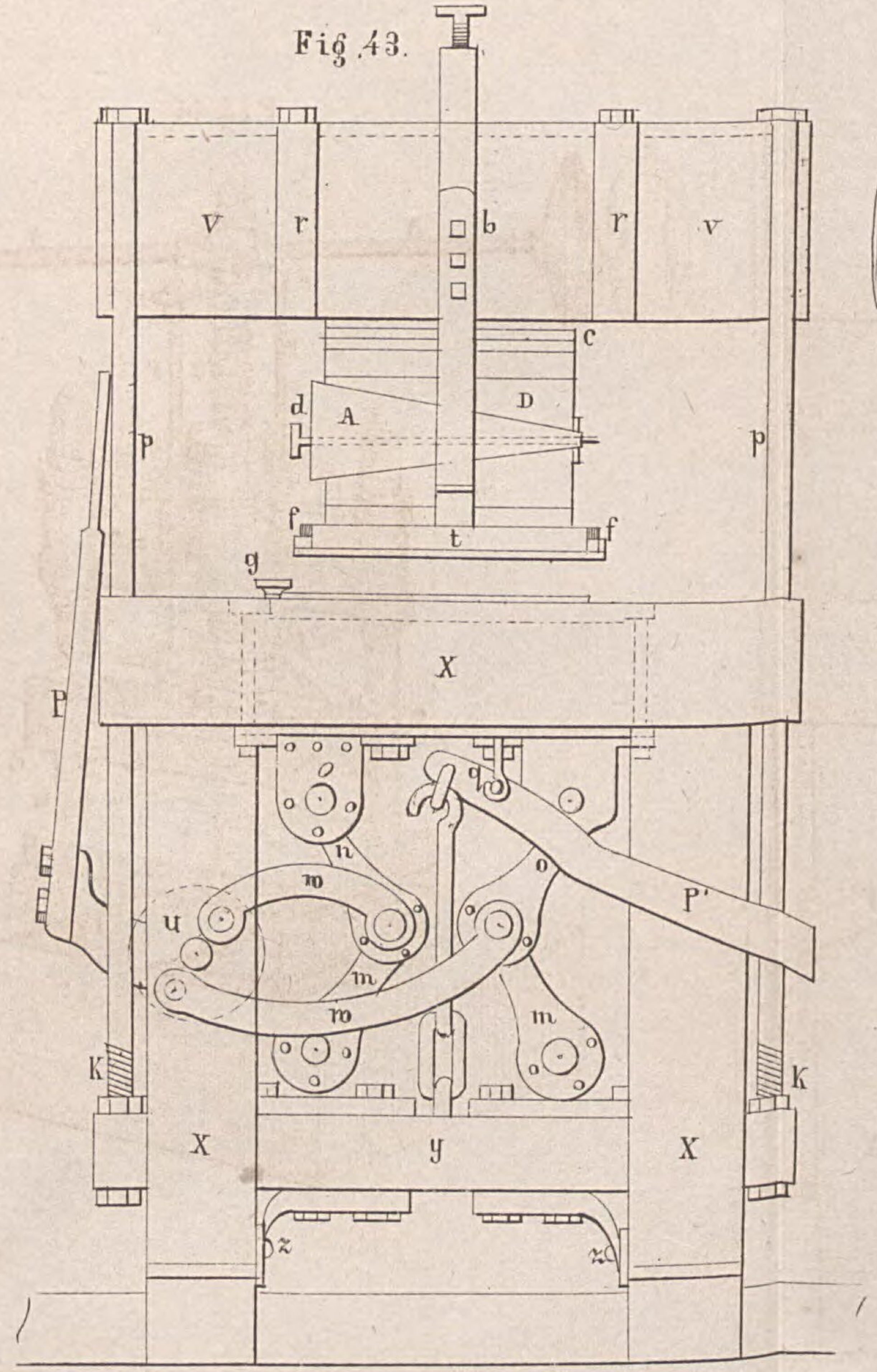


Fig. 44.

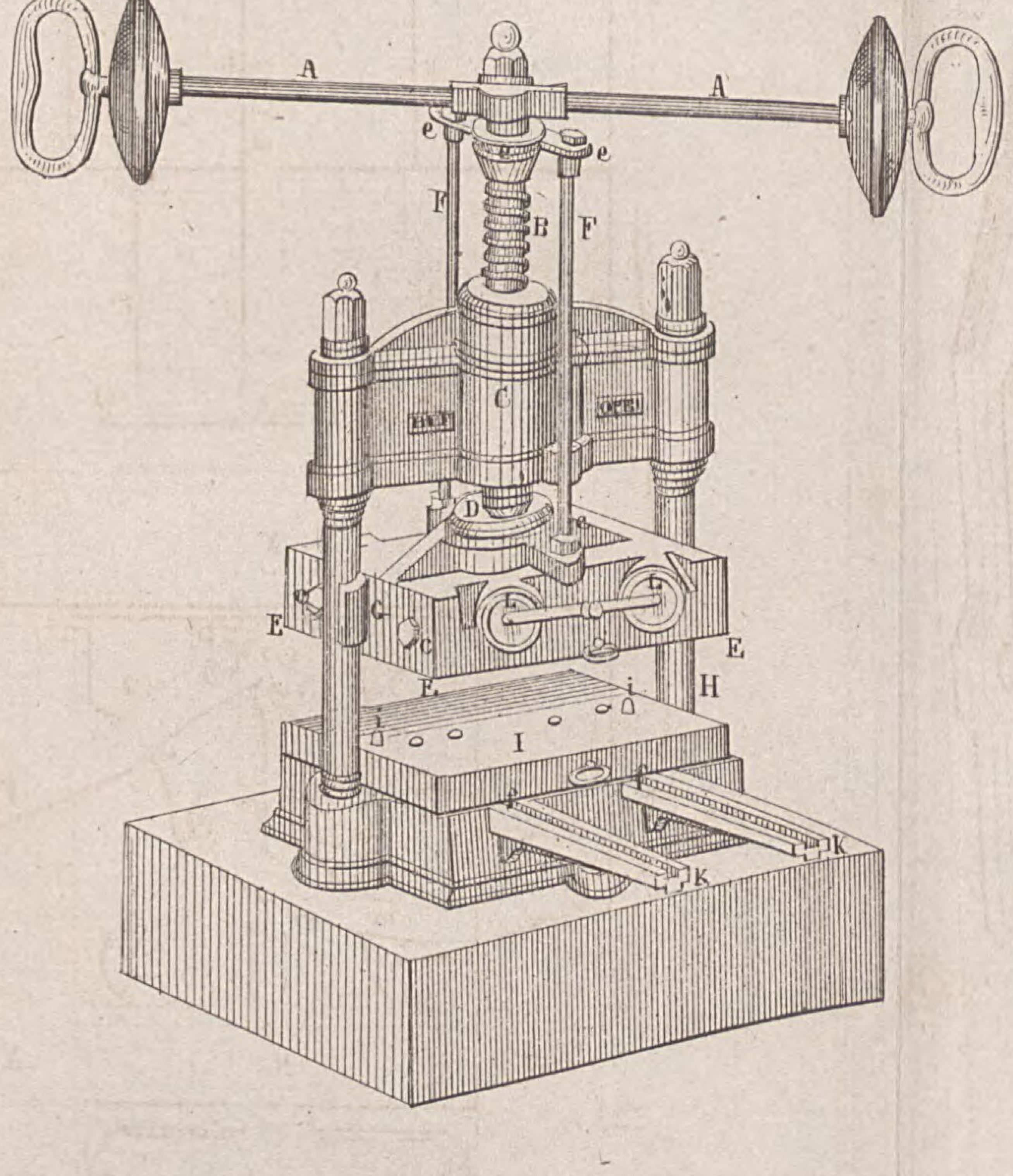
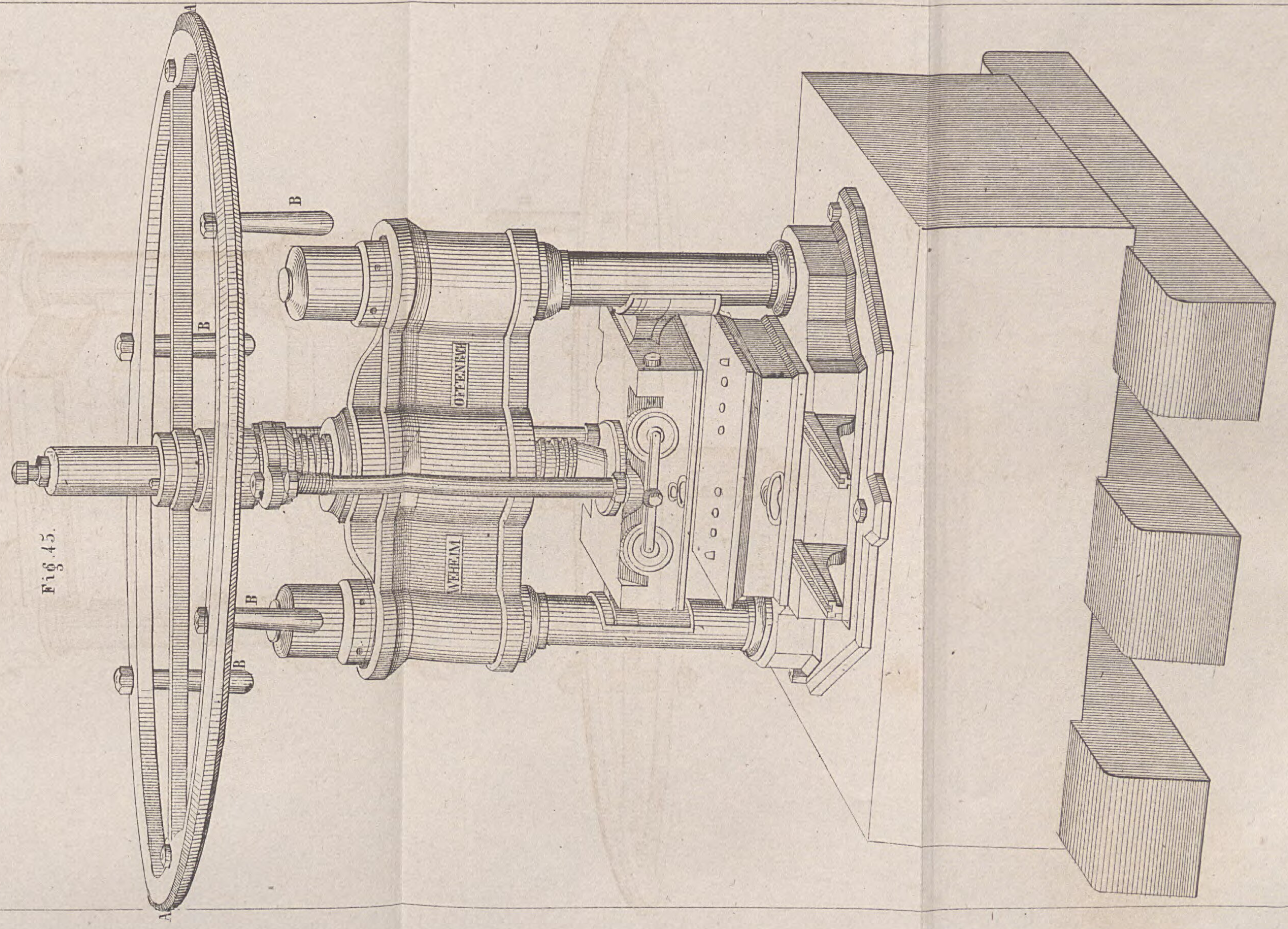



Fig. 45.


Taf. V.



Zu Thon Buchbinder 5. Aufl.


Taf. VI



Ku Thon Buchbinder 5. Aufl.



Zu Thon Buchbinder, 5. Aufl.


Fig. 29
Fig. 30.
Fig. 31.
Fig. 32.
Fig. 33.
Fig. 34.
Fig. 35.
Fig. 36.
Fig. 37.
Fig. 38.
Fig. 39.
ALBUM

Schul